Cursos de postgrado

6 créditos

Curso académico 2018-2019

Introducción a la Bioinformática

del 5 de diciembre de 2018 al 31 de mayo de 2019

CERTIFICADO DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO

Características: curso virtual y guía didáctica.

Departamento
Ciencias y Técnicas Fisicoquímicas
Facultad de Ciencias

Departamento
Física Matemática y de Fluídos
Facultad de Ciencias

Convocatoria actual

Existe una convocatoria de este curso en el último curso académico publicitado.

Periodo de matriculación:

Del 7 de septiembre al 12 de diciembre de 2023.

Periodo de docencia:

Del 2 de diciembre de 2023 al 18 de mayo de 2024.

Puede acceder a ella a través de este enlace.

PROGRAMA DE POSTGRADO
Máster, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.
Curso 2018/2019

El Programa de Postgrado acoge los cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio otorgado por la UNED. Cada curso se

impartirá en uno de los siguientes niveles: Máster, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.

Requisitos de acceso:

Estar en posesión de un título de grado, licenciado, diplomado, ingeniero técnico o arquitecto técnico. El director del curso podrá proponer que se establezcan requisitos adicionales de formación previa específica en algunas disciplinas.

Asimismo, de forma excepcional y previo informe favorable del director del curso, el Rectorado podrá eximir del requisito previo de la titulación en los cursos conducentes al Diploma de Experto Universitario. Los estudiantes deberán presentar un curriculum vitae de experiencias profesionales que avalen su capacidad para poder seguir el curso con aprovechamiento y disponer de acceso a la universidad según la normativa vigente.

El estudiante que desee matricularse en algún curso del Programa de Postgrado sin reunir los requisitos de acceso podrá hacerlo aunque, en el supuesto de superarlo, no tendrá derecho al Título propio, sino a un Certificado de aprovechamiento.

Destinatarios

Este curso se dirige al Profesorado de Enseñanza Primaria, Secundaria, Bachillerato y Ciclos de Grado Medio, Superior y equivalentes. Asimismo, puede ser de interés para Licenciados, Diplomados, Estudiantes y en general personas que no hayan tenido un contacto previo con la Bioinformática y estén interesadas en conocer lo que esta disciplina científica les puede ofrecer: manejo de documentación científica, secuencias de genes y genomas, análisis y comparación de proteínas, visualización de estructuras,... A través del curso, además,encontrarán excelentes herramientas didácticas de libre acceso y un interesante acercamiento práctico a la Biología molecular.

1. Objetivos

- Introducir al estudiante en el campo de la bioinformática.

- Aprender a manejar las principales bases de datos de interés en bioquímica y biología molecular.

- Saber cómo se aplica y relaciona la bioinformática a temas actuales como son el estudio y comparación de secuencias de genes y proteínas, las relaciones evolutivas y filogenéticas que estos estudios implican,

- Aprender a comparar secuencias de genes y proteínas: alineamientos.

- Saber cómo se aplica la comparación de secuencias a los estudios filogenéticos y evolutivos.- Aprender a manejar herramientas bioinformáticas desde un punto de vista educativo, con potencial uso en el aula: visualización de moléculas y macromoléculas en tres dimensiones, trabajo con secuencias y estructuras reales de genes y proteínas,etc.

2. Contenidos

1. Introducción a la Bioinformática y la Biología Computacional

2. Bases de Datos

2.1. Bases de datos bibliográficas de interés para las ciencias biológicas y de la salud.

2.2. Bases de datos con información biológica: genes y proteínas.

3. Análisis de secuencias y estructuras

3.1. Herramientas generales para el análisis de secuencias de ácidos nucleicos y proteínas.

3.2. Comparación de secuencias de ácidos nucleicos y proteínas: alineamientos.

3.3. Estructura de biomoléculas. Predicción y Visualización de estructuras tridimensionales de proteínas.

3. Metodología y actividades

La metodología es la propia de la enseñanza a distancia. La interacción entre el estudiante y el Equipo Docente se realiza fundamentalmente a través del Curso Virtual de la asignatura.

El Equipo Docente elabora y facilita documentación para presentar los distintos temas del programa. Estos materiales se complementan con material adicional como puedan ser artículos científicos y otros recursos. El carácter del curso es eminentemente práctico, por lo que el trabajo principal se articulará alrededor de una serie de actividades mediante las cuales se conduce al estudiante durante su trabajo con las distintas herramientas, permitiéndole manejar y conocer las posibilidades de cada una de ellas. Estas actividades tienen carácter formativo y, a la vez, son la herramienta de evaluación.

4. Nivel del curso

Iniciación

5. Duración y dedicación

Duración: Del 5 de diciembre de 2018 al 31 de mayo de 2019.

Dedicación: 150 horas/6 créditos ECTS.

6. Acreditación

CERTIFICADO DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO: 6 créditos ECTS (*Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos*)

7. Equipo docente

Codirectores

Codirector - UNED

FUENTE RUBIO, MERCEDES DE LA

Codirector - UNED

MARTINEZ GUITARTE, JOSE LUIS

8. Material didáctico para el seguimiento del curso

8.1 Material disponible en la plataforma virtual

Guía de Estudio

Trabajos de evaluación

Cronograma: Programación del Curso

Foros de Debate

Documentos que desarrollan contenidos y actividades del Programa

9. Atención al estudiante

El seguimiento del curso se realiza a través del Curso Virtual, en la plataforma aLF, al que podrá acceder con las claves de acceso que se le proporcionan al formalizar la matrícula, a través del campus docente de la UNED (www.uned.es). En él se encuentra toda la información y los documentos de trabajo.

La comunicación entre el estudiante y el Equipo Docente se realiza de forma continua, fundamentalmente a través del Curso Virtual de la asignatura y mediante la herramienta *Foros de debate*.

Para cuestiones que no se consideren de interés general también pueden contactar con los profesores a través del correo electrónico o el teléfono.

mfuente@ccia.uned.es

jlmartinez@ccia.uned.es

10. Criterios de evaluación y calificación

El grado de aprovechamiento del Curso se evalúa mediante una serie de actividades obligatorias, con carácter formativo, que se proponen a través del Curso Virtual. Cada una de estas actividades es de carácter práctico. Para realizarlas es necesario acceder a Internet y tener conocimientos de inglés, especialmente en comprensión escrita, ya que muchas de las fuentes y recursos que se utilizan se encuentran disponibles únicamente en este idioma.

Los estudiantes encontrarán el enunciado de cada una de las actividades en la herramienta **Tareas/Cuestionarios** del Curso Virtual, al que se puede acceder con las claves de acceso que se le proporcionan al formalizar la matricula, a través del campus docente de la UNED (www.uned.es). Cada estudiante debe realizar un trabajo personal y no compartido, realizando la entrega del mismo a través de la plataforma dentro de los plazos establecidos.

11. Precio del curso

Precio de matrícula: 180,00 €.

12. Descuentos

12.1 Ayudas al estudio y descuentos

Se puede encontrar información general sobre ayudas al estudio y descuentos en este enlace.

Debe hacer la solicitud de matrícula marcando la opción correspondiente, y posteriormente enviar la documentación al correo: pfp@adm.uned.es.

13. Matriculación

Del 7 de septiembre al 15 de diciembre de 2018.

Atención administrativa sobre el Certificado de Formación del Profesorado:

pfp@adm.uned.es

Tfnos. 91 398 7733 / 7737

C/ Juan del Rosal, 14. 1ª planta.

Madrid-28040

14. Responsable administrativo

Negociado de Formación del Profesorado.