

Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma de Madrid
28049 Cantoblanco
Madrid

10 Diciembre 2016

Estimado D. Raúl Guantes,

Como estudiante del Máster en Física de la Materia Condensada y Sistemas Biológicos, me es preciso realizar un Trabajo Fin de Máster para obtener todos los créditos estipulados. Tras leer el dossier de su proyecto y las publicaciones adjuntas, quisiera mostrarle mi profundo interés en realizar dicho trabajo con usted.

El diseño de modelos computacionales en Biología siempre me ha atraído; por este motivo realicé mi Trabajo Fin de Grado sobre modelos de interacción entre proteínas. Al ver su trabajo sobre la resistencia de las células cancerosas a la quimioterapia, encontré no solo un tema muy interesante, sino también una oportunidad de profundizar mi formación y mi experiencia.

Dada la interdisciplinariedad imperante en la actualidad, no puedo asegurar que mi formación sea completa en todos los aspectos que se puedan tratar en el proyecto. Sin embargo, sí puedo asegurarle que cualquier laguna en mis conocimientos será contrarrestada con empeño por aprender y tenacidad. Tras mi experiencia durante la realización del Trabajo Fin de Grado, me he descubierto capaz de adaptarme rápidamente a nuevas situaciones, y sobreponerme a cualquier tipo de problema.

Le adjunto en esta carta mi Currículum Vítae para que pueda hacerse una idea más concreta de mis aptitudes. Reitero mi interés en realizar mi Trabajo Fin de Máster con usted, y me ofrezco disponible para concertar una entrevista en caso de que usted lo considere adecuado.

Reciba un cordial saludo,

Juan Jiménez Sánchez

Juan Jiménez Sánchez
C/Linneo 27 – 28005 Madrid – España
✉ +34 (681) 045 546 • ☎ 926 925 036
✉ juan.jimenez.sanchez@gmail.com • Ⓛ JuanJS117



Juan Jiménez Sánchez

Curriculum Vitae

Educación

- 2012–2016 **Grado en Biotecnología, ETSIA UPM**, Madrid, 7.73.
Especialización en Biotecnología Computacional y Bioinformática
- 2012 **Selectividad, UCLM**, Ciudad Real, 13.36.
- 2010–2012 **Bachillerato, IES Maestro Juan de Ávila**, Ciudad Real, *Matrícula de Honor*.

Trabajo Fin de Grado

- Título *Caracterización del mecanismo de unión de las proteínas ParA y ParB a DNA en Streptococcus pyogenes*
- Tutor D. José Ramón Valverde Carrillo, Jefe del Servicio de Computación Científica, CNB-CSIC
- Cotutor D. Manuel Martínez Muñoz, Profesor de Bioinformática, ETSIA-UPM
- Descripción En el trabajo se expone el diseño de modelos computacionales para explicar la interacción entre los componentes del sistema de partición plasmídica ParABS de *Streptococcus pyogenes*. Para llevar a cabo dichos modelos, fue preciso realizar un estudio del potencial electrostático y los residuos interactuantes de las proteínas ParA y ParB; simulaciones de dinámica molecular, y experimentos de anclaje molecular (docking) entre las proteínas y la región de DNA ParS.

Experiencia

- 2016 **Prácticas curriculares en CNB-CSIC, José Ramón Valverde Carrillo**, Madrid.
Servicio de Computación Científica CNB-CSIC.
Trabajos realizados:
- Diseño de modelos 3D para desentrañar la interacción entre los componentes del sistema ParABS;
 - Minimización y optimización de estructuras de nucleótidos por métodos computacionales basados en mecánica molecular y mecánica cuántica.
 - Análisis de modelos epidemiológicos y de flujos metabólicos.
 - Programación de códigos variados orientados a facilitar tareas complejas.

C/Linneo 27 – 28005 Madrid – España

📞 +34 (681) 045 546 • ☎ 926 925 036

✉ juan.jimenez.sanchez@gmail.com • 💬 JuanJS117

Idiomas

Inglés Nivel B2

Cambridge FCE

Competencias computacionales

Ofimática	Manejo avanzado de MicrosoftOffice y LibreOffice
SO	Nivel usuario avanzado Windows y Linux
Programación	Nivel avanzado Python y Perl (Bioperl); Nivel básico Matlab, R, Maxima, Java y VisualBasic
Bases de Datos	Nivel medio MySQL, Nivel básico SPARQL, Manejo eficiente de bases de datos biológicas
Herramientas bioinformáticas	Experiencia en dinámica molecular (VMD, Gromacs), docking (HADDOCK), filogenia (Mega, BEAST) y aprendizaje automático (Weka)

Intereses

- 1 Estructura tridimensional y función de proteínas
- 2 Biología de sistemas
- 3 Biología estructural y biofísica

Otras competencias

- Permiso de conducir B1
- Cinturón negro 1º Dan de Kárate
- Buenas capacidades comunicativas y de gestión, obtenidas a lo largo de mi experiencia como delegado de curso, monitor de campamento, e integrante de diversos equipos deportivos

C/Linneo 27 – 28005 Madrid – España

📞 +34 (681) 045 546 • ☎ 926 925 036

✉ juan.jimenez.sanchez@gmail.com • 💬 JuanJS117

2/3