

DEPARTAMENT DE BIOQUÍMICA

NÚMERO	TEMA	TUTOR(S) ACADÈMIC(S) (si un és d'un altre departament, posa'l entre parèntesi)	TUTOR EXTERN (si escau)
1	Trabajo bibliográfico sobre "Therapeutic Enzymes""	Jesús Salgado	
2	Trabajo bibliográfico sobre "Nanopartículas con aplicaciones biomédicas"	Jesús Salgado	
3	Trabajo bibliográfico sobre "Biosynthesis of peptides without the ribosome"	Víctor A. Lórenz Fonfría	
4	Trabajo bibliográfico sobre "Using enzymes for chemical synthesis "	Víctor A. Lórenz Fonfría	

**DEGREE FINAL PROJECT
CHEMISTRY DEGREE**

ACADEMIC TUTOR 1 Jesús Salgado

ACADEMIC TUTOR 2

EXTERNAL TUTOR (if needed):

DEPARTMENT(S): Bioquímica y Biología Molecular

TITLE (Mandatory in English)

Therapeutic Enzymes

OBJECTVES / OBJECTIUS / OBJETIVOS: (Choose the language)

Llevar a cabo una revisión exhaustiva acerca de las enzimas cuya actividad puede utilizarse en estrategias terapéuticas. Se definirá con claridad en qué consiste el concepto de enzimología terapéutica, qué enzimas han sido identificadas hasta la fecha para su utilización en la cura de enfermedades y cuáles son las enfermedades que pueden tratarse con fármacos de tipo enzimológico. Se analizarán también, desde un punto de vista crítico, las ventajas e inconvenientes de este tipo de aproximación y las posibilidades de ser extendido a un conjunto amplio de enzimas.

METHODOLOGY / METODOLOGIA / METODOLOGÍA: (Choose the language)

La metodología básica será la búsqueda de información bibliográfica y su análisis detallado. Se utilizarán para ello, con preferencia, bases de datos bibliográficos, prestando atención tanto a artículos de revisión como a artículos de investigaciones originales. El análisis y la comprensión de esos textos científicos podrá ir apoyado puntualmente por el uso de inteligencia artificial, aunque siempre como herramienta secundaria.

VNIVERSITAT
E VALÈNCIA (ò*) Facultat de Química

DEGREE FINAL PROJECT
CHEMISTRY DEGREE

ACADEMIC TUTOR 1 Jesús Salgado

ACADEMIC TUTOR 2

EXTERNAL TUTOR (if needed):

DEPARTMENT(S): Bioquímica y Biología Molecular

TITLE (Mandatory in English)

Nanoparticles with biomedical applications

OBJECTIVES / OBJECTIUS / OBJETIVOS: (Choose the language)

Llevar a cabo una revisión exhaustiva acerca de los tipos de nanopartículas que resultan más adecuados para su utilización en aplicaciones biomédicas, ya sea en fase de, prevención, diagnóstico, tratamiento o monitorización de enfermedades. Se llevará a cabo una clasificación de los distintos tipos de nanopartículas con importancia biomédica y se describirán sus métodos de síntesis, sus características y sus aplicaciones. Se describirán también los aspectos de la enfermedad en general y los tipos de enfermedades en particular que están siendo tratados en la actualidad con nanopartículas. Se analizarán, desde un punto de vista crítico, las ventajas e inconvenientes de las nanopartículas, en cuanto a sus

METHODOLOGY / METODOLOGIA / METODOLOGÍA: (Choose the language)

La metodología básica será la búsqueda de información bibliográfica y su análisis detallado. Se utilizarán para ello, con preferencia, bases de datos bibliográficos, prestando atención tanto a artículos de revisión como a artículos de investigaciones originales. El análisis y la comprensión de esos textos científicos podrá ir apoyado puntualmente por el uso de inteligencia artificial, aunque siempre como herramienta secundaria.

DEGREE FINAL PROJECT
CHEMISTRY DEGREE

ACADEMIC TUTOR 1 Víctor A. Lórenz Fonfría

ACADEMIC TUTOR 2

EXTERNAL TUTOR (if needed):

DEPARTMENT(S): Bioquímica y Biología Molecular

TITLE (Mandatory in English)

Biosynthesis of peptides without the ribosome

OBJECTIVES / OBJECTIUS / OBJETIVOS: (Choose the language)

Es bien conocido que en los seres vivos la síntesis peptídica se realiza por el ribosoma, leyendo los codones del RNA mensajero, el cual se obtiene a su vez del DNA. Sin embargo, es mucho menos conocido que la síntesis peptídica se puede realizar enzimáticamente, de forma independiente del ribosoma. Esto permite obtener péptidos con residuos de amino ácidos no estándar, algunos de los cuales tienen importantes usos farmacológicos. El objetivo de este trabajo es escribir una perspectiva sobre la temática propuesta. Esta perspectiva puede ser general o ir dirigida a alguna aplicación concreta de péptidos sintetizados sin el ribosoma que el estudiante considere de su interés.

METHODOLOGY / METODOLOGIA / METODOLOGÍA: (Choose the language)

- Tras un breve encuentro para introducir la temática al estudiante, se le proporcionará una bibliografía general sobre el tema, así como indicaciones de cómo conseguir bibliografía adicional.
- En base a la bibliografía proporcionada el solicitante decidirá, con la supervisión del tutor, qué aspecto de la propuesta quiere desarrollar con mayor detalle.
- Tras una búsqueda bibliográfica más específica, y lectura de suficientes trabajos, el estudiante relexionará sobre qué quiere contar y preparará un índice tentativo, base para la organización y posterior escritura del trabajo.
- Tras la revisión del índice, el estudiante empezará con la escritura de la revisión. Cuando finalice su primer borrador este será leído por el tutor, proporcionando comentarios y correcciones para mejorarlo. El detalle de los comentarios/correcciones se ajustarán a la calidad del borrador, hasta que el estudiante alcance la versión que presentará.

**DEGREE FINAL PROJECT
CHEMISTRY DEGREE**

ACADEMIC TUTOR 1 Víctor A. Lórenz Fonfría

ACADEMIC TUTOR 2

EXTERNAL TUTOR (if needed):

DEPARTMENT(S): Bioquímica y Biología Molecular

TITLE (Mandatory in English)

Using enzymes for chemical synthesis

OBJECTIVES / OBJECTIUS / OBJETIVOS: (Choose the language)

Redactar un trabajo de revisión que aborde uno o varios aspectos sobre las ventajas, problemática y avances en el uso de enzimas en la síntesis química. Entre las posibles temáticas podemos incluir la mejora o desarrollo de enzimas naturales para hacerlas más eficientes o compatibles con condiciones experimentales duras, el desarrollo de enzimas no naturales, el uso de enzimas en síntesis estereoselectiva, o el uso de una cascada de enzimas para catalizar varios pasos sintéticos necesarios para una síntesis compleja.

METHODOLOGY / METODOLOGIA / METODOLOGÍA: (Choose the language)

- Tras un breve encuentro para introducir la temática al estudiante, se le proporcionará una bibliografía general sobre la temática propuesta, así como indicaciones de cómo conseguir bibliografía adicional.
- En base a la bibliografía proporcionada el solicitante decidirá, con la supervisión del tutor, sobre qué aspecto de la propuesta quiere centrarse y desarrollar con mayor detalle.
- Tras una búsqueda bibliografía más específica, y lectura, el estudiante preparará un índice tentativo, base para la organización y escritura del trabajo, el cual será discutido con el tutor.
- El estudiante empezará con la escritura de la revisión, presentando un borrador al tutor para recibir inicialmente comentarios y correcciones más generales, que serán más detalladas según el borrador del estudiante se acerque a la versión definitiva.