

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	44703
Nom	Treball fin de màster
Cicle	Màster
Crèdits ECTS	30.0
Curs acadèmic	2020 - 2021

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
2224 - M.U. Investigació i Desenvolup en Biotecnologia Biomedicina	Facultat de Ciències Biològiques	1	Segon quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
2224 - M.U. Investigació i Desenvolup en Biotecnologia Biomedicina	4 - Treball final de màster	Treball Fi Estudis

Coordinació

Nom	Departament
PEREZ ORTIN, JOSE ENRIQUE	30 - Bioquímica i Biologia Molecular

RESUM

El treball fi de màster és necessari per a la consecució del títol de Màster en Investigació i Desenvolupament a Biotecnologia i Biomedicina. Professionalment, suposa la constatació que l'estudiant està capacitat per dur a terme un treball original d'investigació. Específicament, es pretén que els estudiants: desenvolupin una investigació i un disseny experimental, elaborin una memòria científica i presentin en públic els seus resultats. El director del treball ha de reunir-se amb l'estudiant per establir l'objectiu general i els objectius particulars del treball de recerca i dur a terme el disseny dels experiments a realitzar. Prèviament i / o en paral·lel amb l'anterior el director haurà d'aportar a l'estudiant la bibliografia necessària sobre el tema o aconsellar sobre la forma d'obtenir-la. Serà també funció del director la d'ajudar l'estudiant a adquirir les habilitats necessàries per al ús de les tècniques experimentals associades al treball de recerca.



CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

COMPETÈNCIES

2224 - M.U. Investigació i Desenvolup en Biotecnologia Biomedicina

- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.
- Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
- Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.
- Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- Ser capaços d'integrar les noves tecnologies en la seva tasca professional i / o investigadora.
- Ser capaços d'analitzar de forma crítica tant el seu treball com el del seu company.
- Capacitat de seleccionar i gestionar els recursos disponibles (instrumentals i humans) per a optimitzar resultats en investigació.
- Ser capaços de realitzar una presa ràpida i eficaç de decisions en situacions complexes de la seua labor professional o investigadora, per mitjà del desenrotllament de noves i innovadores metodologies de treball adaptades a l'àmbit científic/investigador, tecnològic o professional en què es desenrotlle la seua activitat.
- Ser capaços d'accedir a la informació necessària en l'àmbit específic de la matèria (bases de dades, articles científics, etc.) i tindre prou criteri per a la seua interpretació i ocupació.
- Aplicar el raonament crític i l'argumentació des de criteris racionals.
- Aplicar la Ciència des de l'òptica social i econòmica, potenciant la transferència del coneixement a la Societat.
- Capacitat per a preparar, redactar i exposar en públic informes i projectes de forma clara i coherent, defensar-los amb rigor i tolerància i respondre satisfactòriament a les crítiques que pogueren derivar-se de la seua exposició.



- Ser capaçs de treballar en equip, sense discriminació entre hòmens i dones, amb eficiència en la seua labor professional o investigadora adquirint la capacitat de participar en projectes d'investigació i col·laboracions científiques o tecnològiques.
- Capacitat per a desenrotllar els resultats científics obtinguts per un mateix o per altres científics a les aplicacions pràctiques de rendibilitat social i/o econòmica.
- Ser capaç d'aplicar els coneixements adquirits en la identificació d'eixides professionals i jaciments d'ocupació.
- Adquirir les habilitats personals que faciliten la inserció i desenvolupament professional.
- Considerar l'emprenimiento com a alternativa profesional.
- Motivació per la qualitat i la millora contínua, actuant amb rigor, responsabilitat i ètica professional.
- Respecte als drets fonamentals i d'igualtat entre hòmens i dones.
- Capacitat de projectar els coneixements, habilitats i destreses adquirits per a promoure una societat basada en els valors de la llibertat, la justícia, la igualtat i el pluralisme.
- Aprenentatge en la redacció d'articles científics en els camps de la Biomedicina i la Biotecnologia.
- Utilitzar adequadament les ferramentes informàtiques, mètodes estadístics i de simulació de dades, aplicant els programes informàtics i l'estadística als problemes biomèdics i biotecnològics.
- Dominar el mètode científic, el plantejament de protocols experimentals i la interpretació de resultats en l'àmbit biomèdic i biotecnològic.
- Ser capaçs d'aplicar l'experiència investigadora adquirida tant en l'empresa privada com en organismes públics.
- Saber dissenyar estratègies experimentals multidisciplinàries en l'àmbit de les biociències moleculars per a la resolució de problemes biològics complexos, especialment els relacionats amb salut humana.
- Adquirir destreses en el maneig de les metodologies avançades empleades en les biociències moleculars i en el registre anotat d'activitats.
- Millorar la capacitat per a treballar de manera autònoma, responsable i rigorosa en el laboratori, aplicant els coneixements sobre els aspectes legals i pràctics en la manipulació i eliminació d'agents de risc.
- Millorar la capacitat de treballar amb sers vius o mostres biològiques.
- Aprenentatge de l'ús de la instrumentació i equipaments empleats en els laboratoris de biotecnologia i biomedicina.
- Conèixer les aplicacions dels nous coneixements emergents en el diagnòstic, prevenció i tractament de les malalties humanes.
- Saber aplicar els principis ètics i legals de la investigació científica en biotecnologia i biomedicina.
- Aprofundir en el paper del professional en biotecnologia i biomedicina en el context científic i social i la seua contribució en el model econòmic.



- Saber utilitzar un llenguatge integrador i no discriminatori en tots els àmbits de la comunicació anteriorment mencionats.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

Conèixer el mètode científic i les pautes correctes d'experimentació.

Saber interpretar un article científic i obtenir informació per desenvolupar un treball experimental.

Saber redactar un treball de recerca.

Saber exposar oralment un treball de recerca amb l'ajuda d'un programa de presentació visual.

Fer servir els recursos adequats per aconseguir informació científica i gestionar la bibliografia.

Formar un esperit crític a l'hora d'interpretar, tant els problemes que es pretén abordar, com els resultats obtinguts.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Treball final de grau/màster		100
Realització del Treball Fi de Màster	650,00	0
Seguiment i tutorització del Treball Fi de Màster	50,00	0
Presentació i defensa del Treball Fi de Màster	20,00	0
TOTAL	720,00	

METODOLOGIA DOCENT

En principi es preveu que el treball de recerca es desenvolupi, preferentment, al llarg del segon quadrimestre del curs acadèmic en el qual els i les estudiant @ s es matriculen del màster i que es defensi al juliol o setembre d'aquest curs. No obstant això, el desenvolupament espacial del treball quedarà gairebé sempre en funció de com evolucioni el mateix en el laboratori.

Abans de l'inici de la feina, cada estudiant @ el d'inscriure, lliurant un escrit signat pel mateix i pel director (s) en el qual consti el títol (el definitiu pot ser lleugerament diferent), i un resum d'una extensió entre 250 i 500 paraules que inclogui els objectius del treball. La Comissió de Coordinació Acadèmica comunicarà a director @ s i estudiant @ s l'aprovació o rebuig de la inscripció. El treball ha d'estar dissenyat de manera que la seva execució sigui factible dins el volum de treball esmentat anteriorment. S'ha de dur a terme un treball en el qual es presenten i analitzen resultats de tipus experimental i / o bioinformàtic. La direcció del treball proporcionarà a l'alumne una bibliografia bàsica i uns objectius a assolir. La direcció supervisarà periòdicament (tutories) que el treball avança d'acord amb els objectius proposats i a un ritme adequat per a la seva



conclusió durant el període esmentat.

Al final de la investigació, el / la estudiant @ prepararà una memòria, amb una extensió d'entre 20 i 40 pàgines en format Din A4, amb marges de 2,5 cm i interlineat 1,5, lletra Arial 12. El treball podrà ser presentat en qualsevol de les dues llengües oficials de la Universitat de València o en anglès. S'entregaran 4 còpies (3 per als membres del tribunal en paper i una versió en format digital (plataforma ENTREU).

L'estructura de la memòria seguirà la d'un article científic:

A la primera pàgina figurarà la següent llegenda: Tesi de Màster. Màster en Investigació i Desenvolupament en Biotecnologia i Biomedicina. Universitat de València. Autor (a). Director (és) i la seva filiació. Tutor (si escau).

En les següents pàgines figurarà, per aquest ordre: Resum (abstract) i paraules claus, Introducció, Materials i Mètodes, Resultats, Discussió (separats o combinats) i Bibliografia. La memòria contindrà les figures o taules necessàries per fer més comprensible el treball.

El treball s'ha de presentar amb suficient antelació a la data de la seva defensa. Les dates exactes seran informades en cada convocatòria.

La defensa consistirà en una exposició pública amb una durada màxima de 20 minuts i un temps aproximat de 10 minuts per respondre a les qüestions del tribunal.

AVALUACIÓ

La qualificació de l'assignatura es realitzarà en base a tres criteris:

1) Plantejament general del treball (40%).

Es valorarà la qualitat de la recerca realitzada, la dificultat dels mètodes de laboratori o els programes informàtics utilitzats, i la forma en què l'estudiant ha desenvolupat els objectius plantejats i l'originalitat de les aproximacions emprades.

2) Avaluació de la memòria escrita (30%).

L'estudiant haurà de presentar una memòria del treball de recerca (tal com es descriu en la metodologia docent). En el treball de redacció de la memòria es valorarà la correcta i completa descripció dels experiments, la validesa de les conclusions obtingudes i la concisió i utilització adequada del llenguatge escrit. S'avaluarà així mateix la forma en què l'estudiant ha plantejat i discutit els resultats obtinguts.

3) Avaluació de l'exposició oral (30%).

L'estudiant haurà d'exposar oralment el treball de recerca durant un temps aproximat de 20 minuts, i sotmetre posteriorment a una ronda de preguntes per part del tribunal. En aquesta prova s'avaluarà la claredat de l'exposició, la distribució adequada del temps entre la presentació del problema i l'exposició dels resultats i conclusions, la utilització correcta del



llenguatge, l'adequació de la presentació visual, el coneixement científic que l'alumne/a demostrï del tema i la precisió en les respostes a les preguntes plantejades.

La composició del tribunal s'ha d'adequar al que determina la Comissió Acadèmica del Màster (CCA) i la normativa de la Universitat de València. Els treballs presentats dins de la modalitat "Innovant amb Tecnologies UV" podran avaluar-se amb un tribunal específic.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Day, R. A. (1979). How to write and publish a scientific paper. ISI Press Philadelphia.

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

1 y 2) *Contenidos y Volumen de trabajo.*

Se mantendrá el contenido del trabajo inicialmente planteado por el director/tutor para el trabajo.

En caso de confinamiento o restricciones al trabajo en los laboratorios, y en función del trabajo experimental realizado antes y/o después del confinamiento los directores/tutores decidirán como plantear el trabajo: (i) modalidad presentación de trabajo experimental o (ii) modalidad de proyecto con presentación de resultados esperables o (iii) modalidad mixta. El trabajo deberá mantener, en todos los casos, los apartados de introducción, hipótesis, objetivos, metodología y bibliografía.

Se mantiene la carga de trabajo para el estudiante que marca el número de créditos.

En caso de confinamiento y/o desaparición de la presencialidad en los laboratorios los estudiantes seguirán trabajando telemáticamente con la supervisión del director/tutor.

3) *Metodología.*

Se mantiene la metodología docente. La tutorización presencial se sustituye por tutorización telemática

4) *Evaluación.*

Se mantiene el sistema de evaluación. En caso de que la defensa oral no pudiera ser presencial será telemática ('on line' en Aula Virtual mediante las herramientas disponibles).

Los detalles concretos de la adaptación a las situaciones que se pudieran producirse supervisarán por la CCA y se comunicaran con antelación suficiente a los/las estudiantes a través de Aula Virtual.