

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

Codi	34282
Nom	Pràctiques externes
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2019 - 2020

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1105 - Grau en Física	Facultat de Física	4	Anual

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1105 - Grau en Física	16 - Complementos de Física	Optativa

Coordinació

Nom	Departament
GONZALEZ DE LA HOZ, SANTIAGO	180 - Física Atòmica, Molecular i Nuclear

RESUM

L'objectiu de les Pràctiques Externes és reforçar la formació dels estudiants universitaris en les àrees operatives d'Institucions o Empreses per aconseguir professionals amb una visió real dels problemes i les seves interrelacions, preparant la seva incorporació futura al treball productiu o la investigació.

La Universitat podrà establir mitjançant convenis amb institucions o empreses, programes de cooperació en pràctiques en els quals es concerta la seva participació en la preparació especialitzada i pràctica requerides per a la formació dels alumnes.

Els programes de pràctiques s'establiran per a la formació dels alumnes de l'últim curs del Grau en Física. Els programes hauran de ser elaborats de manera que assegurin una dedicació als estudis i activitats amb el nombre de crèdits establert.

L'entitat i activitat a realitzar s'assignaran entre un llistat d'institucions i empreses amb conveni establert amb la titulació, o amb unes altres amb les quals l'estudiant estableixi un contacte, prèvia aprovació pels responsables de la matèria o tutors.



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

Per a poder realitzar les pràctiques serà necessari tenir superades totes les matèries dels dos primers cursos i un total de 170 crèdits del Grau.

COMPETÈNCIES

1105 - Grau en Física

- Posseir i comprendre els fonaments de la física en els aspectes teòrics i experimentals, així com el bagatge matemàtic necessari per a la seua formulació.
- Saber aplicar els coneixements adquirits a l'activitat professional, saber resoldre problemes i elaborar i defensar arguments, recolzant-se en els dits coneixements.
- Ser capaç de reunir i interpretar dades rellevants per emetre judicis.
- Ser capaç de transmetre informació, idees, problemes i solucions tant a un públic especialitzat com no e s p e c i a l i t z a t .
- Desenvolupament d'habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un elevat grau d'autonomia.
- Resolució de problemes: ser capaç d'avaluar clarament els ordres de magnitud, de desenvolupar una percepció de les situacions que són físicament diferents però que mostren analogies, per permetre, doncs, l'ús de solucions conegudes a problemes nous.
- Modelització i resolució de problemes: ser capaç d'identificar els elements essencials d'un procés/situació i d'establir-ne un model de treball. Ser capaç de realitzar les aproximacions requerides amb l'objecte de reduir un problema fins a un nivell manejable. Pensament crític per construir models físics.
- Investigació bàsica i aplicada: adquirir una comprensió de la naturalesa de la investigació física, de les formes en què es du a terme, i de com la investigació en física és aplicable a molts camps diferents, per exemple l'enginyeria; habilitat per dissenyar procediments experimentals i/o teòrics per: (i) resoldre els problemes corrents en la investigació acadèmica o industrial; (ii) millorar els resultats existents.
- Destreses generals i específiques en llengües estrangeres: haver millorat el domini de l'anglès (o d'una altra llengua estrangera d'interès) mitjançant: accés a bibliografia fonamental, comunicació oral i escrita (anglès científicotècnic), cursos, estudis a l'estranger, reconeixement de crèdits en universitats estrangeres etc.



- Cerca de bibliografia: ser capaç de buscar i utilitzar bibliografia en física i altra bibliografia tècnica, així com qualsevol font d'informació rellevant per a treballs d'investigació i desenvolupament tècnic de projectes.
- Capacitat d'aprenentatge: ser capaç d'iniciar-se en nous camps de la física i de la ciència i la tecnologia en general, a través de l'estudi independent.
- Comunicació oral i escrita: ser capaç de transmetre informació, idees, problemes i solucions mitjançant l'argumentació i el raonament propis de l'activitat científica, utilitzant els conceptes i les eines bàsiques de la física.
- Cultura general en física: haver-se familiaritzat amb els aspectes més importants de la matèria i amb enfocaments que inclouen i relacionen diferents àrees de la física.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

Resolució de problemes: Ser capaç d'avaluar clarament els ordres de magnitud, de desenvolupar una percepció de les situacions que són físicament diferents però que mostren analogies, permetent, per tant, l'ús de solucions conegudes a nous problemes.

Modelització: Ser capaç d'identificar els elements essencials d'un procés/situació i d'establir un model de treball del mateix. Distingir entre fenomen real i model físic.

Ser capaç de realitzar les aproximacions requerides amb l'objecte de reduir un problema fins a un nivell manejable. Pensament crític per a construir models físics.

Distingir un resultat possible d'un resultat erroni. Analitzar les possibles causes d'aquest últim.

Cultura General en Física: Haver-se familiaritzat amb les àrees més importants de la Física i amb enfocaments que abasten i relacionen diferents àrees de la Física, així com relacions amb altres ciències.

Investigació bàsica i aplicada: Adquirir una comprensió de la naturalesa de la investigació Física, de les formes que es porta a terme, i de com la investigació en Física és aplicable a molts camps diferents, per exemple l'enginyeria; habilitat per a dissenyar procediments experimentals i/o teòrics per a:

(i) resoldre els problemes corrents en la investigació acadèmica o industrial;

(ii) millorar els resultats existents.

Millorar el domini de l'anglès (o d'altra llengua estrangera d'interès) a través de l'accés a bibliografia fonamental, comunicació oral i escrita (anglès científicotècnic).

Ser capaç de buscar i utilitzar bibliografia en Física i altra bibliografia tècnica, així com qualsevol font d'informació rellevant per a treballs d'investigació i desenvolupament tècnic de projectes.

Elaborar informes: ser capaç de transmetre informació, idees, problemes i solucions mitjançant l'argumentació i el raonament propis de l'activitat científica, utilitzant els conceptes i eines bàsiques de la Física.



Aprendre a treballar de forma organitzada. Establir plans de treball que permetin obtenir els resultats desitjats de la forma més directa.

Capacitat per a comprendre i sintetitzar els problemes plantejats amb la finalitat d'arribar a la seva solució. Aportar solucions originals.

Saber identificar els recursos útils que permetin portar a terme una intervenció. Saber aplicar i desenvolupar una intervenció.

Desenvolupar habilitats de cooperació amb altres professionals.

Prendre contacte amb els aspectes rutinaris i menys atractius de la professió

Rigor a l'hora de valorar el treball realitzat per un mateix. Fomentar l'esperit crític i incentivar l'esperit de superació davant resultats erronis.

Prendre consciència del component ètic i els principis deontològics de l'exercici de la professió.

Valorar i aplicar en l'àmbit laboral els drets fonamentals d'igualtat entre dones i homes.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Modalitats de Pràctiques Externes

Existeixen dues modalitats diferents per al desenvolupament de les Pràctiques Externes:

1. Acol·lir-se a una de les ofertes de Pràctiques Externes oferta a través del ADEIT i coordinades amb la CAT del Grau en Física. Per al desenvolupament d'aquesta modalitat se seguiran les pautes indicades en la pàgina web del ADEIT, consensuades prèviament amb la CAT del Grau en Física.

2. Proposar el desenvolupament d'un projecte de Pràctiques Externes. La proposta es realitzarà a través de la pàgina web de l'ADEIT i la seva viabilitat serà considerada per la CAT o comissió en què delegue.

En ambdós casos, si el projecte de Pràctiques Externes proposat està coordinat amb l'assignatura "TFG", s'haurà d'adjuntar en aquest cas el programa d'activitats del TFG al costat del de Pràctiques Externes.

La comissió farà pública una oferta d'empreses específicament interessades en estudiants del grau en Física, que s'anirà actualitzant al llarg del curs. Es donarà preferència aquelles sol·licituds relacionades amb empreses que no tinguin vinculació amb universitats, institucions i empreses públiques.

**VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Pràctiques externes		100
Estudi i treball autònom	10,00	0
Lectures de material complementari	6,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	8,00	0
TOTAL	24,00	

METODOLOGIA DOCENT

L'assignatura desenvolupa els seus continguts a través de 6 crèdits ECTS que corresponen a un mínim de 150 hores efectives de treball de l'estudiant que es reparteixen de la següent manera:

1. Hores presencials:

- 1.a) Entrevista d'orientació i activitats de seguiment
- 1.b) Formació inicial
- 1.c) Assistència i treball en el centre de pràctiques
- 1.d) Contacte i reunions amb el tutor de la institució o empresa
- 1.e) Assistència a seminaris o reunions de treball

2. Treball autònom:

2.a) Estudi i preparació d'aspectes relacionats amb el treball a realitzar (instrumentació, metodologia, organització, etc.)

2.b) Preparació d'activitats i seminaris

2.c) Elaboració de la memòria final de pràctiques. La memòria hauria de tenir, aproximadament, entre 10 i 15 pàgines, (en casos excepcionals en què sigui necessari una extensió major de 15 pàgines, se sol·licitarà autorització al responsable de pràctiques externes justificant les circumstàncies), podrà ser escrita en una llengua oficial de la Universitat de València i/o anglès, i amb els següents continguts com a mínim:

- Introducció
- Objectius
- Desenvolupament
- Resultats
- Conclusions
- Bibliografia



2.d) En el cas de pràctiques coordinades amb l'assignatura TFG s'haurà d'incloure un annex on s'especifiquen les característiques pròpies de les pràctiques externes i les seves diferències amb l'informe corresponent al TFG.

En qualsevol cas, no podran superar les 450 hores en concepte de pràctiques externes.

AVALUACIÓ

Els responsables de la institució o empresa en la qual l'estudiant realitzi el treball, emetran un informe valorant diferents aspectes del seu desenvolupament: organització, iniciativa, responsabilitat, interès, interpretació i avaluació de dades, puntualitat, integració en el grup de treball, ordre, assimilació de noves tecnologies etc.

Qui exerceixin com tutors i responsables de la matèria, avaluaran a l'estudiant tenint en compte l'informe presentat pel tutor de la institució o empresa, un informe presentat per l'estudiant i una breu entrevista. En el conveni amb la institució o empresa s'establiran els objectius de les pràctiques i les competències a desenvolupar.

En l'avaluació es tindrà en compte l'adequació del treball a dites objectives. En el cas que el Treball de Grau es basi en les pràctiques externes, l'avaluació d'ambdues matèries es realitzarà per separat.

La comissió de pràctiques externes resoldrà possibles conflictes entre el TFG i les pràctiques externes.

La comissió de pràctiques externes determinarà la nota final a partir dels següents percentatges avaluació:

Informe empresa: 50%

Informe tutor: 50% sobre la base de la memòria i a l'entrevista.

Els estudiants que hagin aconseguit un excel·lent en la qualificació final de les pràctiques externes podran optar a la menció de "matrícula d'honor". Les matrícules d'honor correspondran decidir-les a la Comissió de Pràctiques Externes en base a la presentació oral del treball realitzat per l'estudiant. Aquesta exposició tindrà lloc després de la segona convocatòria, prèvia inscripció de l'estudiant en el termini estipulat com a candidat a optar a matrícula d'honor. L'exposició, tindrà una durada màxima de 15 minuts i després l'estudiant haurà de respondre a les preguntes, aclariments i suggeriments que li puguin plantejar els membres de la comissió. La llengua de presentació del treball pot ser en una de les llengües oficials de la UVEG o en anglès. En qualsevol cas, l'assignació de les matrícules d'honor es realitzaran seguint els criteris de la normativa corresponent de la Universitat de València.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- www.adeit.uv.es



ADDENDA COVID-19

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

