FITXA IDENTIFICATIVA

Dades de l'Assignatura	
Codi	34282
Nom	Pràctiques externes
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2022 - 2023

Titulació/titulacions

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

Matèries

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

Coordinació

Nom	Departament
ERRANDONEA PONCE, DANIEL JORGE	175 - Física Aplicada i Electromagnetisme

RESUM

L'objectiu de les Pràctiques Externes és reforçar la formació de l'estudiantat universitari a les àrees operatives d'Institucions o Empreses per aconseguir professionals amb una visió real dels problemes i les seues interrelacions, preparant-ne la incorporació futura al treball productiu o la recerca.

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

Els programes de pràctiques s'establiran per a la formació de l'alumnat del darrer curs del Grau en Física. Els programes hauran de ser elaborats de manera que asseguren una dedicació als estudis i activitats amb el nombre de crèdits establit.

L'entitat i activitat a realitzar s'assignaran entre un llistat d'institucions i empreses amb conveni establit amb la titulació, o amb altres amb les quals l'estudiantat establisca un contacte, amb l'aprovació prèvia dels i de les responsables de la matèria o tutors/es.

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.
- 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.
- Cultura general en física: haver-se familiaritzat amb les àrees més importants de la física i amb enfocaments que comprenguen i relacionen diferents àrees de la física, així com relacions de la física amb altres ciències.
- 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 cientificotècnic), 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.
- Que els estudiants hagen demostrat posseir i comprendre coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé descansa en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.
- Que els estudiants sàpien aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseïsquen les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seua àrea d'estudi.
- Que els estudiants tinguen la capacitat d'arreplegar i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seua àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguen una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.
- Que els estudiants puguen transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
- Que els estudiants hagen desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per a emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

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 cientificotècnic).

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 deontologics 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 Pràctica Externa

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

1. Oferta de Pràctiques Externes del grau.

El o l'estudiant podrà triar una pràctica del llistat corresponent a l'oferta de Pràctiques Externes proposat a través de l'ADEIT. Per al desenvolupament d'aquesta modalitat se seguiran les pautes indicades en la pàgina WEB de l'ADEIT: www.adeituv.es.

2. Autopracticum.

El o l'estudiant proposarà un projecte de pràctiques en una empresa no inclosa en l'oferta realitzada per la Comissió de Pràctiques, sempre que s'ajuste als requisits i la normativa establits. La proposta

s'enviarà al Coordinador o Coordinadora de Pràctiques del Grau per a la seua avaluació per part de la Comissió de Pràctiques.

La Comissió podrà realitzar les propostes de modificació que considere oportunes, amb la finalitat d'assegurar la capacitat formativa de les activitats a desenvolupar pel o per l'estudiant, així com els interessos comuns de totes les parts. Una vegada aprovada la proposta serà enviada a lADEIT per a la gestió de l'acord Empresa-Universitat.

En tots dos 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 junt amb el de Pràctiques Externes.

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

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Pràctiques externes		100
Estudi i treball autònom	35,00	0
Realització de Pràctiques externes	145,00	0
TOTAL	**180,00**	

METODOLOGIA DOCENT

L'assignatura té una assignació de 6 crèdits ECTS que, extraordinàriament i per les seues característiques especials, corresponen a un mínim de 180 hores efectives de treball de l'estudiant, i que es distribueixen de la següent forma:

Hores presencials en empresa 145h:

a) Entrevista d'orientació i activitats de seguiment.

b) Formació inicial.

c) Assistència i treball en el centre de pràctiques.

d) Contacte i reunions amb el tutor o tutora de la institució o empresa.

e) Assistència a seminaris o reunions de treball.

Treball autònom i altres activitats 35h:

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

b) Preparació i assistència a activitats i seminaris.

c) Elaboració de la memòria final de pràctiques i, si és el cas, de la presentació oral.

La memòria ha de tindre, aproximadament, entre 10 i 15 pàgines, (en casos excepcionals en els quals siga necessari una extensió major de 15 pàgines, se sol·licitarà autorització al o a la responsable de pràctiques externes justificant les circumstàncies), podrà ser escrita en una llengua oficial de la UV o en anglés, i amb els següents continguts com a mínim:

1. Portada, amb les dades del o de l'estudiant, tutor/a acadèmic/a i d'empresa.

2. Introducció, en la qual s'ha d'incloure la descripció de l'empresa on s'han realitzat les pràctiques.

3. Objectius de les activitats plantejades.

4. Desenvolupament de les pràctiques. Descripció de les activitats realitzades, indicant les aportacions a la formació del o de l'estudiant.

5. Valoració de les pràctiques. Valoració personal de les tasques desenvolupades i de les competències adquirides.

6. Bibliografia, si escau.

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 seues diferències amb les tasques desenvolupades en el TFG.

El nombre total d'hores recognoscibles per crèdits no podra superar mai 180h (6 crèdits ECTS), però existeix la possibilitat d'estendre les pràctiques fins a un màxim de 450 hores, considerant-se l'excés (de 180h fins a un màxim de 450h) com a pràctiques extracurriculars.

AVALUACIÓ

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

2.— Els qui exercisquen com a tutor/a acadèmic/a avaluaran a l’estudiantat tenint en compte l'informe presentat pel tutor o la tutora de la institució o empresa, la memòria final presentada 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.

3.— En l'avaluació es tindrà en compte l'adequació del treball a aquests objectius. Inclús en el cas que el TFG estiga coordinat amb les PE, l'avaluació de totes dues matèries es realitzarà per separat.

4.— La Comissió de Pràctiques resoldrà possibles conflictes entre el TFG i les PE.

5.— La Comissió de Pràctiques determinarà la nota final a partir dels següents percentatges d'avaluació:

a) Informe del tutor/a de l'empresa o institució: 40%.

b) Informe del tutor o tutora acadèmic/a, sobre la base de la memòria i a l'entrevista: 30%.

c) Assistència i participació certificada en el fòrum d'ocupació, o activitat similar que establisca la Comissió: 10% (Activitat Obligatòria per a aprovar l'assignatura).

d) Informe d'un tribunal, la composició del qual serà determinada per la Comissió de Pràctiques del Centre a aquest efecte, sobre la base d'una exposició oral de 10–15 minuts del o de l'estudiant: 20%.

Després de l'exposició el o l'estudiant haurà de respondre a les preguntes, aclariments i suggeriments que li puguen plantejar els membres del tribunal. La llengua de presentació del treball pot ser en una de les llengües oficials de la UV o en anglés.

L'avaluació d'aquest tribunal no serà obligatòria, però en el cas de no fer-la, la puntuació màxima de l'assignatura que pot obtindre el o l'estudiant és de 8 punts sobre 10.

L'exposició oral consignada en el punt anterior també servirà per a decidir sobre l'assignació de matrícules d'honor (en cas d'empats) per a aquells i aquelles estudiants amb nota global superior a 7.2 punts, provinents de la suma dels apartats a), b), i c) especificats anteriorment.

En qualsevol cas, l'assignació de les matrícules d'honor es realitzarà seguint els criteris de la normativa corresponent de la Universitat de València.

La llengua de presentació del treball pot ser una de les llengües oficials de la UV o anglés.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- www.adeituv.es