



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Òptica i Optometria

GRAU
240 CRÈDITS
4 ANYS



TICS

Grau en Òptica i Optometria per la Universitat d'Alacant

INFORMACIÓ GENERAL

Branca de coneixement: Ciències de la Salut

Ensenyament: presencial

Nombre de crèdits: 240 ECTS

Nombre de places: 70

Llengües utilitzades: qualsevol de les llengües cooficials de la Comunitat Valenciana (castellà, valencià) i anglès

OBJECTIUS GENERALS

La professió d'òptic optometrista té un perfil fonamentalment sanitari; tal com recull la Llei d'ordenació de professions sanitàries (LOPS), de 21 de novembre de 2003, el treball de l'òptic optometrista consisteix a «desenvolupar les actuacions dirigides a la detecció dels defectes de la refracció ocular a la utilització de tècniques de reeducació, prevenció i higiene visual, a l'adaptació...d'ajudes òptiques». En aquest sentit, l'òptic optometrista ha d'estar capacitat per a desenvolupar tasques que beneficien la salut visual i el benestar de les persones, incloent la prevenció de malalties del sistema visual i l'intercanvi d'informació amb altres professionals de l'àrea de la salut. No obstant açò, a més d'aquests aspectes fonamentals, la professió també contempla aspectes experimentals: fent referència novament a la LOPS de 21 de novembre de 2003, en relació a les competències professionals de l'òptic optometrista, afegeix "...a través de la seua mesura instrumental,... a l'adaptació, verificació i control d'ajudes òptiques".

Tot l'exposat anteriorment justifica que la titulació haja de contenir un alt percentatge de matèries de perfil sanitari, que capaciten al graduat per al maneig de pacients en la feina de casa d'atenció visual primària, rehabilitació visual i adaptació de lents de contacte, però també un alt percentatge de matèries experimentals que li permeten adquirir les competències necessàries per al maneig d'instrumentació òptica, muntatge i control de lents oftàlmiques i muntures, i maneig i muntatge d'ajudes visuals.

Els plans d'estudis conduents a l'obtenció dels títols de grau que habiliten per a l'exercici de la professió d'òptic optometrista, hauran de complir, a més del previst en el Reial decret 1393/2007, els requisits arrellegats en l'Ordre CIN/727/2009. El present pla d'estudis es dissenya amb la idea central de complir els divuit objectius marcats en la citada Ordre Ministerial, la qual fixa els 18 objectius que s'exposen a continuació.

1. Conèixer, dissenyar i aplicar programes de prevenció i manteniment relacionats amb la salut visual de la població.
2. Realitzar exàmens visuals amb eficàcia en cadascuna de les seues fases: anamnesi, elecció i realització de proves diagnòstiques, establiment de pronòstic, elecció i execució del tractament i redacció, si escau, d'informes de remissió que establisquen els nivells de col·laboració amb altres professionals, a fi de garantir la millor atenció possible per al pacient.
3. Assessorar i orientar al pacient i familiars durant tot el tractament.
4. Ser capaç de reflexionar críticament sobre qüestions clíniques, científiques, ètiques i socials implicades en l'exercici professional de l'Optometria, comprenent els fonaments científics de l'Òptica-Optometria i aprenent a valorar de forma crítica la terminologia, assajos clínics i metodologia de la investigació relacionada amb l'Òptica-Optometria.
5. Emetre opinions, informes i peritatges quan siga necessari.
6. Valorar i incorporar les millores tecnològiques necessàries per al correcte desenvolupament de la seua activitat professional.
7. Ser capaç de portar a terme activitats de planificació i gestió en un servei o menuda empresa en el camp de l'Òptica-Optometria.
8. Ser capaç de planificar i realitzar projectes d'investigació que contribuïsquen a la producció de coneixements en l'àmbit d'Optometria, transmetent el saber científic pels mitjans habituals.
9. Ampliar i actualitzar les seues capacitats per a l'exercici professional mitjançant la formació continuada.
10. Ser capaç de comunicar les indicacions terapèutiques de salut visual i les seues conclusions, al pacient, familiars, i a la resta de professionals que intervenen en la seua atenció, adaptant-se a les característiques socioculturals de cada interlocutor.
11. Situar la informació nova i la interpretació de la mateixa en el seu context.

12. Demostrar la comprensió de l'estructura general de l'optometria i la seua connexió amb altres disciplines específiques i altres complementàries.
13. Demostrar i implementar mètodes d'anàlisi crítica, desenvolupament de teories i la seua aplicació al camp disciplinar de l'Optometria.
14. Demostrar que poseeix coneixements, habilitats i destreses en l'atenció sanitària del pacient.
15. Demostrar capacitat per a actuar com a agent d'atenció primària visual.
16. Demostrar capacitat per a participar de forma efectiva en grups de treball unidisciplinars i multidisciplinars en projectes relacionats amb l'Optometria.
17. Incorporar els principis ètics i legals de la professió a la pràctica professional, respectant l'autonomia del pacient, els seus determinants genètics, demogràfics, culturals i socioeconòmics, integrant els aspectes socials i comunitaris en la presa de decisions, aplicant els principis de justícia social en la pràctica professional, en un context mundial en transformació.
18. Adquirir la capacitat per a realitzar una gestió clínica centrada en el pacient, en l'economia de la salut i l'ús eficient dels recursos sanitaris, així com la gestió eficaç de la documentació clínica amb especial atenció a la confidencialitat.



COMPETÈNCIES

COMPETÈNCIES TRANSVERSALS DE LA UA

- Comprendre i expressar-se en un idioma estranger en el seu àmbit disciplinar, particularment l'anglès.
- Ser capaç de gestionar la informació i el coneixement en el seu àmbit disciplinar, incloent saber utilitzar com usuari les eines bàsiques en TIC.
- Ser capaç de comunicar-se correctament, tant en la forma oral com escrita, en l'àmbit disciplinar.

COMPETÈNCIES GENERALS DE GRAU

- Capacitat d'anàlisi i síntesi.
- Capacitat d'organització i planificació.
- Capacitat per a resoldre problemes.
- Capacitat per a prendre decisions.
- Tenir capacitat per a treballar en equip.
- Tenir capacitat per a treballar en equips de caràcter interdisciplinar.
- Tenir capacitat per a treballar en un context internacional.
- Tenir capacitat per a relacionar-se amb altres persones del mateix o diferent àmbit professional.
- Ser capaç de reconèixer la diversitat i la multiculturalitat.
- Tenir capacitat de raonament crític.
- Considerar l'ètica i la integritat intel·lectual com valors essencials de la pràctica professional, incloent els valors d'igualtat.
- Tenir capacitat per a l'aprenentatge autònom.
- Tenir creativitat.
- Tenir dots de lideratge.
- Posseir coneixements d'altres cultures i costums.
- Tenir iniciativa i esperit emprenedor.
- Tenir motivació per la qualitat i la sostenibilitat.
- Tenir capacitat per a adaptar-se a noves situacions.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

Competències Bàsiques

- Conèixer el comportament dels fluids i els fenòmens de superfície.
- Comprendre els fenòmens ondulatoris a partir de les oscil·lacions i de les ones mecàniques.
- Conèixer els camps elèctrics i magnètics fins a arribar al camp electromagnètic i les ones electromagnètiques.
- Conèixer l'estructura cel·lular.
- Conèixer el desenvolupament embrionari i l'organogènesi. Determinar el desenvolupament del sistema visual.
- Reconèixer amb mètodes macroscòpics i microscòpics la morfologia i estructura de teixits, òrgans i sistemes del cos humà.
- Conèixer i descriure macroscòpicament i microscòpicament les estructures que componen el sistema visual i els annexos oculars.
- Conèixer els diferents microorganismes involucrats en les malalties del sistema visual.
- Determinar la funció dels aparells i sistemes del cos humà.
- Conèixer els principis i les bases dels processos biològics implicats en el funcionament normal del sistema visual.
- Demostrar coneixements bàsics de geometria i anàlisi matemàtica.
- Aplicar els mètodes generals de l'Estadística a la Optometria i Ciències de la visió.
- Conèixer el procés de formació d'imatges i propietats dels sistemes òptics.
- Reconèixer l'ull com sistema òptic.
- Conèixer els models bàsics de visió.
- Conèixer l'estructura de la matèria, els processos químics de dissolució i l'estructura, propietats i reactivitat dels compostos orgànics.
- Conèixer la composició i l'estructura de les molècules que formen els éssers vius.
- Comprendre les transformacions d'unes biomolècules en unes altres.
- Estudiar les bases moleculars de l'emmagatzematge i de l'expressió de la informació biològica.
- Aplicar els coneixements bioquímics a l'ull i al procés de la visió.
- Conèixer i manejar material i tècniques bàsiques de laboratori.
- Comprendre els aspectes psicològics en la relació entre l'òptic optometrista i el pacient.

Competències d'Òptica

- Conèixer la propagació de la llum en mitjans isòtrops, la interacció llum/matèria, les interferències lluminoses, els fenòmens de difracció, les propietats de superfícies monocapes i multicapes i els principis del làser i les seues aplicacions.
- Conèixer els principis, la descripció i característiques dels instruments òptics fonamentals, així com dels instruments que s'utilitzen en la pràctica optomètrica i oftalmològica.
- Conèixer i calcular els paràmetres geomètrics, òptics i físics més rellevants que caracteritzen tot tipus de lent oftàlmica utilitzada en prescripcions optomètriques i saber relacionar-los amb les propietats que intervenen en el procés d'adaptació.
- Conèixer les propietats físiques i químiques dels materials utilitzats en l'òptica i l'optometria.
- Conèixer els processos de selecció, fabricació i disseny de les lents.
- Ser capaç de manejar les tècniques de centrat, adaptació, muntatge i manipulació de tot tipus de lents, d'una prescripció optomètrica, ajuda visual i ulleres de protecció.
- Conèixer i manejar les tècniques per a l'anàlisi, mesura, correcció i control dels efectes dels sistemes òptics compensadors sobre el sistema visual, amb la finalitat d'optimitzar el disseny i l'adaptació dels mateixos.
- Capacitar per al càlcul dels paràmetres geomètrics de sistemes de compensació visual específics: baixa visió, lents intraoculars, lents de contacte i lents oftàlmiques.
- Conèixer les aberracions dels sistemes òptics.
- Conèixer els fonaments i lleis radiomètriques i fotomètriques.
- Conèixer els paràmetres i els models oculars.
- Comprendre els factors que limiten la qualitat de la imatge retinal.
- Conèixer els aspectes espacials i temporals de la visió.
- Ser capaç de realitzar proves psicofísiques per a determinar els nivells de percepció visual.
- Conèixer el sistema sanitari espanyol i els aspectes bàsics relacionats amb la gestió dels serveis de salut, fonamentalment els que estiguen relacionats amb l'atenció i rehabilitació de la salut.
- Adquirir habilitats de treball en equip com a unitat en la qual s'estructuren de forma uní o multidisciplinària i interdisciplinària els professionals i altre personal relacionats amb la salut visual.
- Adquirir la capacitat per a exercir la professió amb respecte a l'autonomia del pacient, a les seues creences, cultura, determinants genètics, demogràfics i socioeconòmics, aplicant els principis de justícia social i comprenent les implicacions ètiques en un context mundial en transformació.

Competències de Patologia del Sistema Visual

- Conèixer les propietats i funcions dels diferents elements que componen el sistema visual.
- Reconèixer els diferents tipus de mecanismes i processos fisiopatològics que desencadenen les malalties oculars.
- Conèixer els símptomes de les malalties visuals i reconèixer els signes associats a les mateixes. Reconèixer les alteracions que modifiquen el funcionament normal i desencadenen processos patològics que afecten a la visió.
- Conèixer i aplicar els procediments i indicacions dels diferents mètodes d'exploració clínica i les tècniques diagnòstiques complementàries.
- Conèixer les formes de presentació i vies d'administració generals dels fàrmacs.
- Conèixer els principis generals de farmacocinètica i farmacodinàmica.
- Conèixer les accions farmacològiques, els efectes col·laterals i interaccions dels medicaments.
- Conèixer els preparats tòpics oculars, amb especial atenció a l'ús dels fàrmacs que faciliten l'examen visual i optomètric.
- Conèixer els efectes sistèmics adversos més freqüents després de l'aplicació dels fàrmacs tòpics oculars habituals.
- Detectar i valorar els principals trastorns oftalmològics, amb la finalitat de remetre als pacients al oftalmòleg per al seu estudi i tractament.
- Conèixer les manifestacions de les malalties sistèmiques a nivell ocular.
- Conèixer els models epidemiològics de les principals patologies visuals.
- Conèixer i aplicar les tècniques d'educació sanitària i els principals problemes genèrics de salut ocular. Conèixer els principis de salut i malaltia.
- Conèixer les manifestacions dels processos patològics i els mecanismes pels quals es produeixen les principals malalties humanes.

Competències d'Optometria

- Desenvolupar habilitats de comunicació, de registre de dades i d'elaboració d'històries clíniques.
- Adquirir la destresa per a la interpretació i judici clínic dels resultats de les proves visuals, per a establir el diagnòstic i el tractament més adequat.
- Adquirir destresa en les proves instrumentals d'avaluació de les funcions visuals i de salut ocular.
- Saber realitzar una anamnesi completa.
- Capacitat per a mesurar, interpretar i tractar els defectes refractius.
- Conèixer els mecanismes sensorials i oculomotores de la visió binocular.
- Conèixer els principis i tenir les capacitats per a mesurar, interpretar i tractar les anomalies acomodatives i de la visió binocular.
- Habilitat per a prescriure, controlar i fer el seguiment de les correccions òptiques.
- Dissenyar, aplicar i controlar programes de teràpia visual.
- Conèixer les tècniques actuals de cirurgia ocular i tenir capacitat per a realitzar les proves oculars incloses en l'examen preoperatori i postoperatori.
- Conèixer, aplicar i interpretar les proves instrumentals relacionades amb els problemes de salut visual.
- Conèixer i aplicar ajudes òptiques i no òptiques per a baixa visió.
- Conèixer les propietats dels tipus de lents de contacte i pròtesis oculars.
- Conèixer la geometria i propietats fisicoquímiques de les lents de contacte i associar-les a les particularitats oculars i refractives.
- Conèixer i utilitzar protocols clínics i instrumentals en l'exploració associada a l'adaptació de lents de contacte.
- Conèixer les dissolucions de manteniment, diagnòstic i tractament i associar-les a les característiques lenticulars i oculars.
- Aplicar els procediments clínics associats a l'adaptació de lents de contacte davant diferents disfuncions refractives i oculars.
- Aplicar tècniques de modificació controlada de la topografia corneal amb l'ús de lents de contacte.
- Detectar, valorar i resoldre anomalies associades al port de lents de contacte.
- Adaptar lents de contacte i pròtesis oculars en la millora de la visió i l'aspecte extern de l'ull.
- Conèixer el funcionament de la retina com receptor d'energia radiant.
- Conèixer els models bàsics de visió del color, forma i moviment.
- Conèixer les modificacions lligades a l'envelliment en els processos perceptius.
- Ser capaç d'amidar i interpretar les dades psicofísics obtinguts en l'avaluació de la percepció visual.
- Adquirir les habilitats clíniques necessàries per a l'examen i tractament de pacients.
- Adquirir la capacitat per a examinar, diagnosticar i tractar anomalies visuals posant especial èmfasi en el diagnòstic diferencial.
- Conèixer la naturalesa i organització dels diferents tipus d'atenció clínica.
- Conèixer els diferents protocols aplicats als pacients.
- Conèixer i aplicar tècniques de garbellat visual aplicats a les diferents poblacions.
- Conèixer i aplicar les noves tecnologies en el camp de la clínica optomètrica.
- Conèixer els aspectes legals i psicosocials de la professió.

- Capacitat per a actuar com agent d'atenció primària visual.
- Conèixer els aspectes legals i psicosocials de la professió.
- Conèixer els fonaments i tècniques d'educació sanitària i els principals programes genèrics de salut als quals l'optometrista ha de contribuir des del seu àmbit d'actuació.
- Identificar i analitzar els factors de risc mediambientals i laborals que poden causar problemes visuals.

Treball de Fi de Grau i Pràctiques Externes

- Aplicar els coneixements adquirits en els mòduls anteriors en establiments d'Òptica, Clíniques i Hospitals i Empreses del sector.
- Realitzar activitats clíniques relacionades amb la refracció, exploració visual, adaptació de lents de contacte, entrenament visual i baixa visió.
- Aplicar les tècniques de muntatge de correccions o compensacions visuals en ulleres i possible retoc de lents de contacte.
- Prendre contacte amb la comercialització dels productes, aprovisionament, magatzematge, conservació i informació.
- Conèixer i aplicar les tècniques de fabricació d'ajudes visuals i instruments òptics i optomètrics.
- Conèixer els diferents protocols d'actuació en funció del pacient.
- Conèixer les indicacions i procediment de realització i interpretació de les proves complementàries necessàries en la consulta de visió.
- Realitzar el protocol d'atenció a pacients en la consulta/clínica optomètrica.
- Realitzar una història clínica adequada al perfil del pacient.
- Seleccionar i aplicar correctament en cada cas totes les destreses, habilitats i competències adquirides en Optometria.
- Fomentar la col·laboració amb altres professionals sanitaris.
- Comunicar i informar al pacient de tots els actes i proves que es van a realitzar i explicar clarament els resultats i la seua diagnosi.

CONTINGUTS: MÒDULS DEL PLA D'ESTUDIS

El pla d'estudis del grau en Òptica i Optometria per la Universitat d'Alacant té un total de 240 crèdits distribuïts en quatre cursos amb 60 crèdits ECTS en cadascun d'ells, i una organització temporal amb una distribució homogènia del treball a realitzar en 30 ECTS per semestre. L'equivalència establida per al crèdit ECTS en el present pla d'estudis és de 25 hores de treball de l'estudiant. Els 240 crèdits inclouen tota la formació teòrica i pràctica que l'estudiant ha d'adquirir, d'acord amb la distribució de matèries bàsiques, obligatòries, optatives i Treball de Fi de Grau.

En aquesta estructura s'opta per un tronc unitari de competències (coneixements i habilitats) considerades bàsiques per a l'exercici professional.

Aquest esquema comporta necessàriament una taxa d'optativitat baixa. Així mateix, al Treball de Fi de Grau se li assigna el nombre de crèdits mínim reconegut per la legislació vigent (6 ECTS cadascun; Reial decret de 26 d'octubre de 2007 pel qual s'estableix l'ordenació de les Ensenyaments Universitàries Oficials).

Per contra, a les pràctiques externes se li assignen un alt valor (18 ECTS), donada la importància de la pràctica en aquesta titulació, per la qual cosa suposa de contacte entre l'alumne i la realitat del món laboral.

Quant a l'optativitat, s'ofereix un ventall d'assignatures de formació més específica. El títol s'organitza en mòduls i matèries, associant a cadascuna d'aquestes últimes l'assoliment d'una sèrie de competències. Les competències a adquirir s'arreglen dins de cinc grans mòduls denominats respectivament com:

- Mòdul de Formació Bàsica
- Mòdul d'Òptica
- Mòdul d'Optometria i Contactologia
- Mòdul de Patologia del Sistema Visual
- Mòdul de Pràctiques tutelades i Treball de Fi de Grau

Al seu torn, en una classificació més detallada, el bloc d'Òptica pot subdividir-se en tres matèries: Òptica, Visió i Òptica Oftàlmica.



ACCÉS

REQUISITS D'ACCÉS

1. **BATXILLERAT LOMCE I PROVA D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT (PAU):** encara que s'hi pot accedir des de qualsevol modalitat de batxillerat, es recomana haver cursat la modalitat de Ciències.

Podeu millorar la nota d'admissió al grau examinant-vos, en la PAU, d'assignatures que ponderaran segons aquesta taula:

ASSIGNATURA	PONDERACIONS
BIOLOGIA	0.2
FÍSICA	0.2
GEOLOGIA	0.1
MATEMÀTIQUES II	0.2
QUÍMICA	0.2

2. **BATXILLERATS ANTERIORS AMB O SENSE PAU SUPERADA:** l'alumnat que haja fet estudis de batxillerat de plans anteriors i tinga superada la selectivitat manté la nota d'accés, tot i que pot millorar-la presentant-se a assignatures de la fase voluntària de la PAU o a la fase obligatòria (en aquest cas cal fer la fase obligatòria completa).

L'alumnat de l'antic sistema de BUP i COU manté la qualificació d'accés obtinguda en la prova de selectivitat. Aquests alumnes poden millorar la nota d'admissió presentant-se a la fase voluntària de l'actual PAU. Només qui va superar el COU abans del curs 1974/75 (any d'implantació de la selectivitat) hi pot accedir sense superar proves d'accés.

Els estudiants procedents de sistemes educatius espanyols més antics (estudis de batxillerat amb pla anterior al 1953, estudis de batxillerat superior, curs preuniversitari i proves de maduresa) poden accedir a estudis oficials de grau amb la nota d'accés que van obtenir (poden millorar-la a través de fase voluntària de la PAU).

3. **FORMACIÓ PROFESSIONAL.** Títols de tècnic superior de formació professional, tècnic superior d'arts plàstiques i disseny o tècnic esportiu superior: s'hi pot accedir des de qualsevol família professional.

Es pot millorar la nota d'admissió examinant-se, en les PAU, de quatre assignatures, com a màxim, que ponderen segons la taula de ponderacions de l'apartat 1.

4. **ESTUDIANTS DE SISTEMES EDUCATIUS DE PAÏSOS DE LA UNIÓ EUROPEA O D'ALTRES ESTATS AMB ELS QUALS ESPANYA HAJA SUBSCRIT ACORDS INTERNACIONALS.** Cal acreditació d'accés expedida per la UNED. Poden reconèixer o examinar-se d'assignatures en les proves de competències específiques (PCE) que organitza la UNED, per a millorar la nota d'admissió fins a 14 punts, d'acord amb el sistema de ponderacions de la taula del punt 1.

5. **ELS ESTUDIANTS DE SISTEMES EDUCATIUS ESTRANGERS,** prèvia sol·licitud d'homologació del títol d'origen al títol espanyol de batxillerat, poden examinar-se de sis assignatures, com a màxim, de les oferides en les proves de competències específiques (PCE) de la UNED (almenys una assignatura troncal comuna).

Se'ls aplicarà la taula de ponderacions del punt 1, en cas que s'hagen examinat d'assignatures troncal de modalitat o d'opció i les hagen superat.

6. **ALTRES:** titulats universitaris i assimilats, proves d'accés per a majors de 25 anys (opció preferent: Ciències de la Salut), accés amb acreditació d'experiència laboral o professional (majors de 40 anys), accés per a majors de 45 anys mitjançant prova.

TRÀMITS PER A SOL-LICITAR PLAÇA

- Límit admissió de places: 70.
- Preinscripció: mitjan juny - començament de juliol.
- Publicació de resultats d'admissió i espera: mitjan juliol.
- Matricula: els que resulten admesos després de la publicació dels resultats es matricularan en els terminis que s'establisquen a través d'Internet.







PERFIL D'INGRÉS RECOMANAT

Entre les qualitats desitjables del futur estudiant d'Òptica i Optometria es pot destacar:

- Capacitat de treball (constància, mètode i rigor).
- Capacitat de raonament i anàlisi crítica.
- Esperit científic.
- Capacitat d'obtenir, interpretar i aplicar coneixements.
- Habilitat en la resolució de problemes.
- Capacitat de síntesi i abstracció.
- Formació complementària recomanable: anglès i informàtica bàsica.

PERFILS PROFESSIONALS DEL TÍTOL

A més del reconeixement com professió sanitària per part de la LOPS (44/2003), a nivell nacional, els establiments d'òptica són considerats establiments sanitaris pel RD 1277/2003 de 10 d'octubre que estableix les bases generals sobre autorització de centres, serveis i establiments sanitaris. En aquests establiments, l'òptic optometrista desenvolupa les següents tasques:

- Avaluació de les capacitats visuals per mitjà de les proves optomètriques oportunes. En general, detecció de disfuncions de refracció, acomodació i/o coordinació binocular, i detecció precoç de patologies visuals per a la seua remissió a l'oftalmòleg.
- Millora del rendiment visual segons les exigències del mitjà que es desembolica l'individu, per mitjans físics tals com les ajudes òptiques, entrenament, prevenció i higiene visual, tècniques d'ergonomia visual, etc.
- Labor d'educació sanitària visual de la població.
- Tallat, muntatge, adaptació, subministrament, verificació i control dels mitjans adequats per a la prevenció, protecció, compensació i millora de la visió.
- Adaptació, muntatge i verificació d'ajudes per a baixa visió.
- Rehabilitació visual de subjectes amb baixa visió.
- Adaptació de pròtesis oculars.

Totes les tasques d'atenció visual primària, muntatge i control d'ajudes i pròtesis oculars, rehabilitació visual, etc., que es desenvolupen en els establiments d'òptica i seccions d'òptica en oficines de farmàcia, s'efectuen sota la direcció i control d'un òptic optometrista col·legiat, que exerceix de Director Tècnic de l'establiment. Per açò, la seua presència ha de ser constant i inexcusable, sense perjudici que estiga assistit en les seues tasques dels ajudants o auxiliars que estime oportú.

El graduat/graduada en Òptica i Optometria també pot desenvolupar la seua labor professional en les clíniques i consultes d'Oftalmologia privades i públiques. En aquest sentit, la formació de l'actual diplomad en Òptica i Optometria és molt bé valorada pels metges especialistes en Oftalmologia. La tasca que els òptics optometristes han de realitzar en aquestes consultes consisteix en la detecció de disfuncions visuals, maneig d'instruments òptics de mesura i diagnòstic clínic i interpretació dels seus resultats, adaptació de lents de contacte, informació i assessorament sobre les ajudes òptiques disponibles i totes les proves prèvies i posteriors a diversos procediments quirúrgics, fonamentalment la cirurgia refractiva i la cirurgia de cataractes.

Resumint, podem concloure que: "L'òptic optometrista és un professional sanitari que desenvolupa activitats dirigides a la prevenció, detecció, avaluació i tractament d'alteracions de la funció visual. Per a això realitza exàmens visuals i oculars, dissenya, verifica i adapta sistemes òptics, dissenya i desenvolupa programes d'entrenament visual i dissenya i proposa millores ergonòmiques".

CENTRE

Facultat de Ciències
Campus de Sant Vicent del Raspeig
Ctra. d'Alacant s/n 03690 Sant Vicent del Raspeig (Alacant)
Telèfon: 965903557 Fax: 965903781
facu.ciencies@ua.es ciencies.ua.es/va/



ESTRUCTURA DEL PLA D'ESTUDIS PER TIPUS DE MATÈRIA

TIPUS DE MATÈRIA	CRÈDITS
Formació bàsica (FB)	60
Obligatòries incloses Pràctiques externes(OB)	156
Optatives (OP)	18
Treball de Fi de Grau	6
Total crèdits	240

DISTRIBUCIÓ PER CURSOS

PRIMER CURS							
SEMESTRE 1 (30 ECTS)				SEMESTRE 2 (30 ECTS)			
CODI	ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS	CODI	ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS
24010	ANATOMIA DEL SISTEMA VISUAL I HUMANA	FB	6	24015	FISIOLOGIA DEL SISTEMA VISUAL I HUMANA	FB	6
24011	BIOLOGIA	FB	6	24016	BIOQUÍMICA	FB	6
24012	FÍSICA	FB	6	24018	ÒPTICA GEOMÈTRICA	FB	6
24013	MATEMÀTIQUES	FB	6	24019	ESTADÍSTICA	FB	6
24014	QUÍMICA	FB	6	24017	FONAMENTS D'OPTOMETRIA	OB	6
SEGON CURS							
SEMESTRE 3 (30 ECTS)				SEMESTRE 4 (30 ECTS)			
CODI	ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS	CODI	ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS
24020	MATERIALS ÒPTICS	FB	6	24025	ÒPTICA FÍSICA I	OB	6
24021	ÒPTICA VISUAL I	OB	6	24026	ÒPTICA VISUAL II	OB	6
24022	OPTOMETRIA I	OB	6	24027	OPTOMETRIA II	OB	6
24023	SISTEMES ÒPTICS	OB	6	24028	ÒPTICA INSTRUMENTAL	OB	6
24024	PATOLOGIA DEL SISTEMA VISUAL HUMÀ	OB	6	24029	FARMACOLOGIA	OB	6
TERCER CURS							
SEMESTRE 5 (30 ECTS)				SEMESTRE 6 (30 ECTS)			
CODI	ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS	CODI	ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS
24030	ÒPTICA FÍSICA II	OB	6	24035	PSICOFÍSICA I PERCEPCIÓ VISUAL	OB	6
24031	ÒPTICA OFTÀLMICA I	OB	6	24036	ÒPTICA OFTÀLMICA II	OB	6
24032	CONTACTOLOGIA I	OB	6	24037	CONTACTOLOGIA II	OB	6
24033	OPTOMETRIA III	OB	6	24038	OPTOMETRIA IV	OB	6
24034	PATOLOGIA OCULAR CLÍNICA I SALUT PÚBLICA	OB	6	24039	OPTOMETRIA: POBLACIONS ESPECIALS	OB	6
QUART CURS							
SEMESTRE 7 (30 ECTS)				SEMESTRE 8 (30 ECTS)			
CODI	ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS	CODI	ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS
24040	ÒPTICA OFTÀLMICA III	OB	9	24000	PRÀCTIQUES EXTERNES	OB	18
24041	OPTOMETRIA I CONTACTOLOGIA CLÍNICA	OB	9	24499	TREBALL DE FI DE GRAU	OB	6
OPTATIVITAT ⁽¹⁾		OP	12	OPTATIVITAT ⁽¹⁾		OP	6



⁽¹⁾ Optativitat: 18 ECTS d'assignatures optatives orientades a l'especialització.

CODI	ASSIGNATURES OPTATIVES ⁽²⁾	TIPUS	ECTS
24042	OPTOMETRIA AMBIENTAL I OCUPACIONAL	OP	6
24043	MICROBIOLOGIA I TERAPÈUTICA DE LES INFECCIONS OCULARS	OP	6
24044	NOVES TENDÈNCIES EN LENTS DE CONTACTE	OP	6
24045	ALTERNATIVES A LA COMPENSACIÓ VISUAL	OP	6
24046	TÈCNiques AVANÇADES PER A L'ESTUDI DE L'ULL HUMÀ: ABERROMETRIA OCULAR	OP	6
24047	BAIXA VISIÓ	OP	6



PLA D'ESTUDIS
GRAU EN ÒPTICA I OPTOMETRIA

PRIMER CURS - SEMESTRE 1 (30 ECTS)				
Codi	Assignatura	Tipus	ECTS	Continguts
24010	ANATOMIA DEL SISTEMA VISUAL I HUMANA	FB	6	Constitució i divisions del cos humà. Generalitats d'embriologia humana. Generalitats d'osteologia, artrologia, miologia, angiologia i neurologia. Anatomia general dels aparells i sistemes. Desenvolupament del sistema visual humà. Anatomia de l'orbita òssia. Anatomia del globus ocular. Anatomia dels annexos oculars. Anatomia topogràfica i antropometria de l'òrgan de la visió. Neuroanatomia dels centres i vies òptiques.
24011	BIOLOGIA	FB	6	Origen i evolució cel·lular. Tipus cel·lulars. Compartiments cel·lulars. Sistema d'endomembranes. Reticle endoplasmàtic. Aparell de Golgi. Lisosomes. Endocitosi. Exocitosi. Mitochondris. Citosquelet i motilitat cel·lular. Cicle cel·lular. Mort cel·lular. Mètodes i tècniques en l'estudi de cèl·lules i teixits. Tècniques de microscòpia. Concepte de teixit. Tipus de teixits. Sistemes de defensa del nostre cos: barreres físiques, barreres immunològiques. Cèl·lules epitelials, sang i limfa. Cèl·lules de suport, de regulació metabòlica i de moviment del nostre cos. Cèl·lules de comunicació. Sistema nerviós. Sistema endocrí. Òrgans sensorials. Òrgans implicats en la digestió i excreció dels aliments. Òrgans implicats en la respiració, circulació sanguínia i reproducció. Estructura general del globus ocular. Capa fibrosa esclerocorneal del globus ocular. Mitjans refringents del globus ocular. Capa vascular del globus ocular. Capa nerviosa del globus ocular (retina). Nerví òptic i via òptica. Annexos del globus ocular: celles, parpelles, glàndules lacrimals, musculatura ocular. Estructura i funció de la cèl·lula procariota. Esterilitat, desinfecció i asèpsia. Creixement microbià. Fonaments de Virologia. Concepte de Genètica. Anàlisi genètica. Genètica humana.
24012	FÍSICA	FB	6	Mecànica de sòlids i fluids. Sòlids i fluids: densitat. Elasticitat en sòlids: tensió i deformació. Elasticitat en fluids: pressió. Temperatura i dilatació tèrmica. Estàtica de fluids. Fenòmens de superfície: tensió superficial. Capilaritat. Dinàmica de fluids ideals. Fluids reals: viscositat. Oscil·lacions i ones. Oscil·lacions: moviment harmònic simple. Oscil·lacions esmorteïdes i forçades. Resonància. Ondes harmòniques: funció i equació d'ona. So: ones sonores, velocitat de propagació. Intensitat de les ones. Fenòmens de propagació: reflexió, refracció i difracció. Superposició d'ones. Ones estacionàries. Camp elèctric. Interacció elèctrica i camp elèctric. Camps elèctrics creats per cossos carregats, llei de Gauss. Energia i potencials elèctrics. Dielèctrics i conductors. Condensadors: capacitat. Moviment de càrregues en camps elèctrics. Corrent elèctric: resistència. Camp magnètic. Imants i corrents, camp magnètic. Moviment de càrregues en camps magnètics. Forces sobre corrents. Camps magnètics creats per corrents, llei d'Ampere. Inducció magnètica: flux magnètic, llei de Faraday. Bobines: inductància, generadors i motors, transformadors.
24013	MATEMÀTIQUES	FB	6	Notacions matemàtiques i conceptes bàsics. Nombres complexos. Espais vectorials i aplicacions lineals. Matrius i sistemes d'equacions lineals. Geometria del pla i de l'espai. Còniques. Funcions d'una variable real: derivades i integrals. Introducció a les equacions diferencials.
24014	QUÍMICA	FB	6	L'enllaç químic. Química de les dissolucions. Classificació i nomenclatura dels compostos orgànics. Estructura i reactivitat dels compostos orgànics. Estereoquímica orgànica. Carbocacions, carbanions i radicals en síntesi orgànica. Reaccions fonamentals en química orgànica.

PRIMER CURS - SEMESTRE 2 (30 ECTS)

Codi	Assignatura	Tipus	ECTS	Continguts
24015	FISIOLOGIA DEL SISTEMA VISUAL I HUMÀ	FB	6	Fisiologia general. Fisiologia del sistema nerviós. Fisiologia del sistema endocrí. Introducció a la fisiologia cardiovascular, respiratòria i renal. Fisiologia vegetativa ocular, còrnia i cristal·lí. Fisiologia dels elements efectors oculars. Visió: Fisiologia de la retina i altres estructures nervioses implicades en la visió. Percepció visual.
24016	BIOQUÍMICA	FB	6	Introducció a la bioquímica. Biomolècules. El flux d'informació en els éssers vius. Bioquímica cel·lular i metabolisme. Bioquímica de l'ull i la visió.
24018	ÒPTICA GEOMÈTRICA	FB	6	Concepte de raig. Lleis de la refracció i la reflexió. Aproximació paraxial. Refracció en làmines i prismes. Lents primes i espills. Limitació dels feixos de rajos: pupil·les i llurnes. Introducció a la teoria general de sistemes òptics.
24019	ESTADÍSTICA	FB	6	Estadística descriptiva. Introducció al càlcul de probabilitats. Introducció a la inferència estadística.
24017	FONAMENTS D'OPTOMETRIA	OB	6	Introducció a l'Optometria. Anomalies refractives. Examen objectiu. Examen subjectiu.



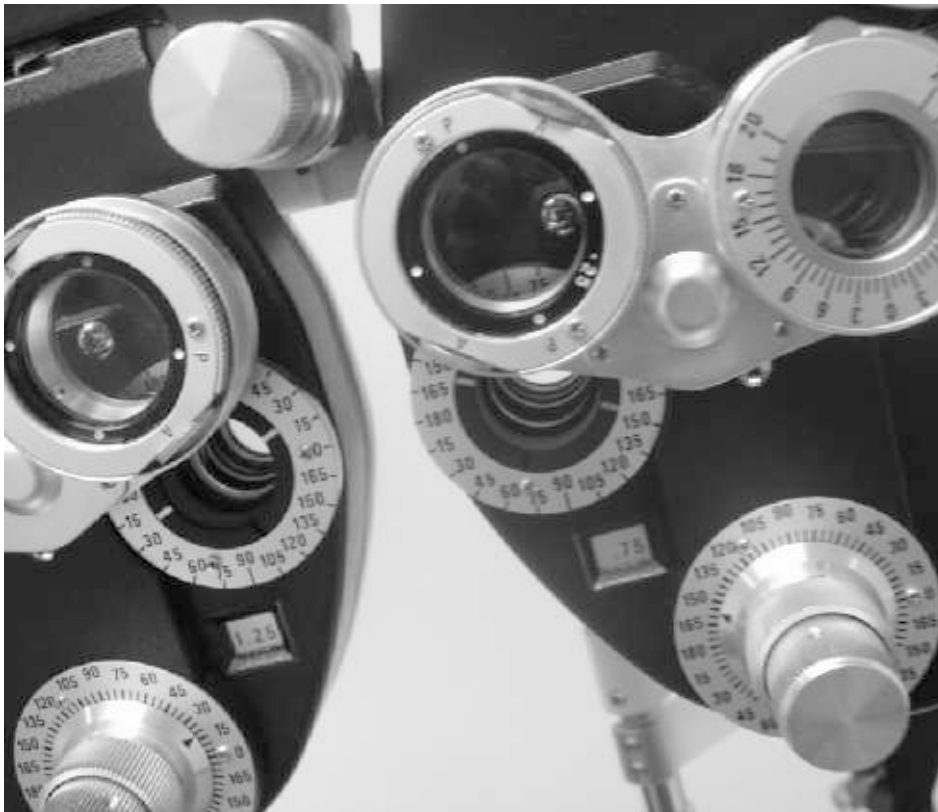


SEGON CURS - SEMESTRE 3 (30 ECTS)

Codi	Assignatura	Tipus	ECTS	Continguts
24020	MATERIALS ÒPTICS	FB	6	Introducció a l'estat vitri. Vidre òptic inorgànic. Estructura dels polímers orgànics. Reaccions de polimerització orgànica. Propietats fisicoquímiques i òptiques dels polímers orgànics. Polímers orgànics d'interès en òptica. Introducció als materials per a lents de contacte. Fabricació de lents de contacte. Propietats dels materials per a lents de contacte. Polímers per a lents de contacte rígides. Polímers per a lents de contacte blanques. Altres camps d'aplicació i desenvolupament de nous polímers òptics. Modificació de les lents de contacte amb l'ús. Neteja, desinfecció, conservació i manteniment de lents de contacte.
24021	ÒPTICA VISUAL I	OB	6	Introducció a l'òptica visual. Models d'ull teòric. Imatges formades per l'ull. Agudesa visual. Òptica de l'acomodació i presbícia. Òptica de les ametropies. Neutralització òptica de les ametropies. Visió de l'ametrop neutralitzat.
24022	OPTOMETRIA I	OB	6	Anàlisi diferencial. Estudi de les ametropies. Acomodació i presbícia. Casos especials.
24023	SISTEMES ÒPTICS	OB	6	Teoria general del traçat de llamps. Introducció heurística a les aberracions. Aberració cromàtica. Aberració d'ona i de llamp. Aberracions de Seidel. Qualitat d'un sistema òptic. Límit de resolució i poder separador d'un sistema òptic. Sistemes òptics limitats per difracció: criteri de Rayleigh. Magnituds radiomètriques i fotomètriques. Lleis de la fotometria. Il·luminació en un sistema òptic.
24024	PATOLOGIA DEL SISTEMA VISUAL HUMÀ	OB	6	Concepte, parts i fonaments de la Patologia. Etiopatogènia general de les patologies oculars: herència i patologia ocular; agents etiològics exògens. Mecanismes fisiopatològics implicats en les malalties oculars: inflamació i immunopatologia ocular; patologia vascular i de l'hemostàsia; patologia dels tumors. Patologia (etiopatogènia, fisiopatologia, anatomia patològica, simptomatologia, semiologia i patocronia) de les diferents estructures que componen en sistema visual humà.

SEGON CURS - SEMESTRE 4 (30 ECTS)

Codi	Assignatura	Tipus	ECTS	Continguts
24025	ÒPTICA FÍSICA I	OB	6	Moviment ondulatori. Equació diferencial d'ona. Superposició d'ones. Teoria electromagnètica de la llum. Equacions de Maxwell. Reflexió i refracció de la llum en mitjans isotrops. Tractament electromagnètic. Polarització. Obtenció i anàlisi de llum polaritzada.
24026	ÒPTICA VISUAL II	OB	6	Conceptes bàsics de la visió binocular. Cinemàtica i dinàmica de l'ull. Tipus de moviments oculars. Moviments binoculars. Convergència. Visió binocular amb prismes. Direcció visual. L'horòpter. Fusió binocular. Aniseiconia i anisometropia. Espai de Panum. Rivaltat i supressió binocular. Visió en profunditat i estereopsis.
24027	OPTOMETRIA II	OB	6	Introducció a l'Optometria binocular. Estudi dels aspectes sensorials i motors de la visió binocular. Acomodació, vergències i la seua interacció. Examen optomètric: proves per a l'avaluació de l'acomodació, i de la binocularitat.
24028	OPTOMETRIA INSTRUMENTAL	OB	6	Instruments òptics objectius: sistemes de projecció i fotogràfics. Instruments òptics subjectius: lupa, oculars, microscopi, ulleres. Instruments optomètrics: refracció subjectiva i objectiva. Instruments d'observació. Instruments de mesura.
24029	FARMACOLOGIA	OB	6	Fonaments de farmacologia general. Farmacologia ocular: grups farmacològics més comuns en l'ús clínic de l'oftalmologia. Farmacologia terapèutica ocular: estratègies terapèutiques farmacològiques de les patologies oculars més freqüents. Toxicitat dels fàrmacs.



TERCER CURS - SEMESTRE 5 (30 ECTS)

Codi	Assignatura	Tipus	ECTS	Continguts
24030	ÒPTICA FÍSICA II	OB	6	Interferències. Interferències per divisió del front d'ona. Interferències per divisió d'amplitud. Anells de Newton. Interferòmetre de Michelson. Interferòmetres de Twyman-Green, de Jamin i de Mach-Zehnder. Interferències múltiples en làmines planoparal·leles. Pel·lícules antireflectants. Òptica de multicapes. Multicapes d'alta reflectància. Difracció de Fraunhofer per una obertura. Difracció de Fraunhofer per una doble esclatxa. Xarxa de difracció. Difracció de Fresnel. Òptica Avançada. El làser.
24031	ÒPTICA OFTÀLMICA I	OB	6	Comparació entre lents orgàniques i inorgàniques. Nous materials. Compensació d'ametropies esfèriques. Classificació, representació i característiques de les lents esfèriques. Potència vertadera, frontal, nominal i esferomètrica. Esferòmetre i frontofocòmetre. Aberracions de les lents esfèriques. Base d'una lent esfèrica. Normalització. Efecte esfèric. Centre òptic. Gruixos. Camp visual. Efectivitat. Sistema astigmàtic regular. El feix astigmàtic. Visió a través d'un sistema astigmàtic. Compensació de l'astigmatisme. Classificació de les lents astigmàtiques. Lents planocilíndriques. Lents esferocilíndriques. Lents bicilíndriques. Transposicions. Lents esferotòriques. Aberracions. Base. Transposicions. Normalització. Mesura de lents astigmàtiques. Reconeixement de lents astigmàtiques. Mesura de potències amb el frontofocòmetre. Altres mètodes de mesurament.
24032	CONTACTOLOGIA I	OB	6	Antecedents i desenvolupament de la contactologia. Interacció i avaluació de les lents de contacte amb les estructures oculars. Fabricació, verificació i control de les lents de contacte. Procediments de valoració ocular en l'adaptació de lents de contacte. Principis d'adaptació de lents de contacte: adaptació de lents de contacte hidrofíliques esfèriques.
24033	OPTOMETRIA III	OB	6	Mètodes d'anàlisi. Disfuncions acomodatives. Disfuncions binoculars no estràbiques. Associació entre disfuncions acomodatives i binoculars no estràbiques. Disfuncions oculomotores. Anisometropia i aniseiconia. Avaluació diagnòstica, opcions i presa de decisions en el tractament de les disfuncions acomodatives i binoculars no estràbiques. Examen optomètric complet. Anàlisi de casos clínics.
24034	PATOLOGIA OCULAR CLÍNICA I SALUT PÚBLICA	OB	6	Concepte, parts i fonaments de la patologia ocular clínica. La història clínica en oftalmologia. Exploració ocular bàsica i exploracions complementàries necessàries per al diagnòstic clínic en oftalmologia. Diagnòstic, diagnòstic diferencial i pronòstic de les diferents malalties oculars. Terapèutica de les malalties oculars: tractament higienicodietètic, protocols farmacològics; descripció dels tractaments quirúrgics. Oftalmologia preventiva. Anàlisi de sistemes de salut. El sistema sanitari espanyol. Polítiques públiques i salut. Epidemiologia. Epidemiologia clínica. Epidemiologia dels principals problemes de salut visual. Salut ocupacional. Salut escolar. Prevenció de malalties de la visió i discapacitats. Detecció precoç de problemes de la visió (<i>screening</i>). Investigació quantitativa i qualitativa. Gestió de serveis. Promoció de la salut visual. Ergonomia visual. Educació per a la salut. Habilitats de comunicació amb els pacients/clients.

TERCER CURS - SEMESTRE 6 (30 ECTS)

Codi	Assignatura	Tipus	ECTS	Continguts
24035	PSICOFÍSICA I PERCEPCIÓ VISUAL	OB	6	Sensibilitat a la llum. Mecanismes d'adaptació. Aparença i discriminació del color. Trivariància visual. Colorimetria triestímul. Models de visió cromàtica. Camins visuals. Detecció i discriminació de contrastos espacials, temporals espaciotemporals. Integració de la informació visual. Mètodes no invasius de diagnòstic clínic.
24036	ÒPTICA OFTÀLMICA II	OB	6	Centre de rotació, eixos de l'ull i correcció de l'ull mòbil. Desviació produïda per un prisma. Unitats de potència. Combinació de prismes. Prisma de Risley. Potència efectiva. Prismes gruixuts. Prismes de Fresnel. Efectes prismàtics en lents esfèriques i astigmàtiques. Lents descentrades. Mesurament de potències prismàtiques Procés general. Fabricació de superfícies esfèriques i tòriques. Taller d'encàrrecs. Fabricació d'espills. Superfícies òptiques de gran dimensió. Característiques geomètriques de les lents bifocals i trifocals. Centre òptic de prop d'una bifocal. Efectes prismàtics. Salt d'imatge. Aberracions. Muntatge de bifocals i trifocals. Lents progressives: principis òptics, visió, muntatge i adaptació. Mesura de lents multifocals.
24037	CONTACTOLOGIA II	OB	6	Anàlisi avançada de la configuració corneal: topografia. Adaptació de lents de contacte RPG esfèriques: dissenys esferoprogressius i asfèrics. Adaptació de lents de contacte RPG tòriques. Adaptació de lents de contacte hidrofíl·liques tòriques. Adaptació de lents de contacte en poblacions especials. Higiene i manteniment en l'ús de lents de contacte.
24038	OPTOMETRIA IV	OB	6	Teràpia visual. Anomalies binoculars estràbiques. Adaptacions sensorials en l'estrabisme: supressió, ambliopia, fixació excèntrica, correspondència sensorial anòmala. Estudi i examen sensorial i motor. Avaluació diagnòstica, opcions i presa de decisions en el tractament de l'estrabisme i de les adaptacions sensorials.
24039	OPTOMETRIA: POBLACIONS ESPECIALS	OB	6	Desenvolupament del sistema visuomotriu de l'infant. Examen i tractament optomètric en infants. Evolució del sistema visual amb l'edat. Examen i tractament optomètric del pacient major. Ajudes per a baixa visió. Estudi de poblacions especials. Casos clínics.



QUART CURS - SEMESTRE 7 (FORMACIÓ OBLIGATÒRIA 18 ECTS + FORMACIÓ OPTATIVA⁽²⁾ 12 ECTS)

Codi	Assignatura	Tipus	ECTS	Continguts
24040	ÒPTICA OFTÀLMICA III	OB	9	Superfícies d'asfericitat contínua. Espessors en lents asfèriques. Optimització de les aberracions. Lents atòriques. Fabricació de lents asfèriques en l'actualitat. Lents d'alta potència. Classificació i descripció. Lents d'alt índex. Compensació dels afàquics. Lents de protecció ocular. Protecció de la radiació solar. Reglamentació europea. Lents minerals acolorides. Lents fotocromàtiques. Reflexions en lents oftàlmiques. Tractament antireflectant. Multicapes. Coloració de lents orgàniques. Tractaments enduridors. Filtres polaroides. Enduriment tèrmic i químic de lents. Normatives existents. Protector i tipus de lents. Introducció al control d'elements òptics. Control preliminar. Control de lents. Control de superfícies. Concepció moderna dels sistemes òptics. El tercer ordre. Disseny de lents oftàlmiques. La funció de qualitat.
24041	OPTOMETRIA I CONTACTOLOGIA CLÍNICA	OB	9	L'examen optomètric: examen del segment anterior i posterior de l'ull, campimetria, tonometria i altres proves exploratòries. El diagnòstic diferencial: signes i símptomes clínics. Tractament clínic de les ametropies. Opcions optomètriques actuals i cirurgia refractiva. Tractaments avançats amb lents de contacte. Alteracions derivades de l'ús de les lents de contacte i les solucions de manteniment.





QUART CURS - SEMESTRE 8 (FORMACIÓ OBLIGATÒRIA 24 ECTS + FORMACIÓ OPTATIVA⁽²⁾ 6 ECTS)

Codi	Assignatura	Tipus	ECTS	Continguts
24000	PRÀCTIQUES EXTERNES	OB	18	Com a norma general els estudiants hauran de realitzar – sota la supervisió del tutor del centre col·laborador– les tasques pròpies d'un òptic optometrista (refracció ocular, exploració visual, adaptació de lents de contacte, entrenament visual i baixa visió. Tècniques de muntatge de correccions o compensacions visuals en ulleres, aplicació dels diferents protocols d'actuació en funció del pacient); no obstant això, també es preveu la possibilitat de pràctiques en altres sectors professionals de l'òptica i l'optometria, com ara com les indústries òptiques.
24499	TREBALL DE FI DE GRAU	OB	6	El TFG implica l'estudi d'un tema determinat d'òptica o d'optometria, que podrà ser transversal o específic. Aquest treball, que estarà sempre supervisat per un tutor universitari, permetrà l'aprofundiment en el coneixement i l'aplicació pràctica dels principis i metodologies de l'òptica i de l'optometria, així com l'adquisició de les destreses i competències descrites en els objectius generals del títol.



QUART CURS - SEMESTRE 7 i 8 (FORMACIÓ OPTATIVA⁽²⁾)

Codi	Assignatura	Tipus	ECTS	Continguts
24042	OPTOMETRIA AMBIENTAL I OCUPACIONAL	OP	6	Identificació i anàlisi dels factors de risc mediambientals i laborals que poden causar problemes de salut ocular o de funcionalitat visual.
24043	MICROBIOLOGIA I TERAPÈUTICA DE LES INFECCIONS OCULARS	OP	6	Estudi dels microorganismes implicats en patologia oftàlmica i mecanismes d'invasió ocular. Grups de fàrmacs antimicrobians.
24044	NOVES TENDÈNCIES EN LENTS DE CONTACTE	OP	6	Estudi teòric i experimental dels avanços més recents en el camp de les lents de contacte.
24045	ALTERNATIVES A LA COMPENSACIÓ VISUAL	OP	6	Estudi de les tècniques per a modificar l'estat refractiu de l'ull. Protocol d'actuació preoperatori i postoperatori en cirurgia de la cataracta i refractiva. Làser excímer i tècniques de cirurgia refractiva.
24046	TÈCNiques AVANÇADES PER A L'ESTUDI DE L'ULL HUMÀ: ABERROMETRIA OCULAR	OP	6	Obtenció i anàlisi del front d'ones. Coneixement i ús d'instruments de mesura directa i indirecta, tenint en compte el procés d'adquisició de les imatges i el seu tractament. Relació aberrometria – ametropies refractives. Mètriques de qualitat ocular.
24047	BAIXA VISIÓ	OP	6	Aspectes psicosocials del pacient de baixa visió. L'examen de la baixa visió. Ajudes per a baixa visió. Rehabilitació visual.



PREREQUISITS		
24000	PRÀCTIQUES EXTERNES	Haver superat, almenys, 180 ECTS, dels quals almenys 24 han de ser de les matèries Optometria/Contactologia.
24499	TREBALL DE FI DE GRAU	Per a cursar el Treball Final de Grau, l'alumnat ha de complir els requisits establits en la Normativa de permanència i continuació d'estudis per als estudiants matriculats en títols de grau de la Universitat d'Alacant vigent.

PROGRAMES INTERNACIONALS DE MOBILITAT

- **Programes de Mobilitat Erasmus+** d'estudiants amb finalitats d'estudi: el Programa d'Aprenentatge Permanent Erasmus està promogut per la Unió Europea, amb la finalitat d'incentivar els intercanvis d'estudiants entre els països membres.
- **Programa de Mobilitat no Europea:** per mitjà d'aquest programa, els estudiants de la UA poden realitzar una part dels seus estudis en Universitats no europees amb les quals la UA haja subscrit convenis d'intercanvi d'estudiants. Aquest intercanvi es farà amb l'objectiu de reconeixement acadèmic i d'aprofitament, així com d'adequació al seu perfil curricular.

PROGRAMES NACIONALS DE MOBILITAT

- **Programa de Mobilitat Nacional SICUE:** permet als estudiants fer una part dels seus estudis en una altra universitat espanyola diferent de la pròpia, amb garanties de reconeixement acadèmic i d'aprofitament, com també d'adequació al seu perfil curricular.
- **Programa DRAC:** té com a objectiu la mobilitat d'estudiants entre les institucions que integren la XARXA VIVES D'UNIVERSITATS. Inclou diferents convocatòries d'ajudes (DRAC-Hivern, DRAC-Formació Avançada i DRAC- Estiu).







■ DOCÈNCIA I INNOVACIÓ EDUCATIVA

Materials, tutories i debats en línia / Sessions docents / Autoavaluació en línia / Noves tecnologies aplicades a l'ensenyament-aprenentatge / Biblioteques especialitzades / Sales d'estudi 24 hores / Prèstec, reserves d'ordinadors i de sales en línia / Processos d'adaptació als criteris de l'Espai Europeu d'Educació Superior: titulacions, continguts, metodologies ensenyament-aprenentatge...

■ FORMACIÓ PRÀCTICA I OCUPABILITAT

Pràctiques curriculars i extracurriculars / Borsa d'ocupació / Gabinet d'Iniciatives per a l'Ocupació (GIPO) / Formació i orientació laboral / Centre d'Ocupació / Observatori d'Inserció Laboral / Pràctiques per a estudiants i titulats en empreses d'Europa (programa ALTANA) / Programa UA-Empren.

■ MOBILITAT I INTERNACIONALITZACIÓ

Idiomes (anglès, francès, alemany, italià, xinès, japonès, rus, àrab...) / Beques d'idiomes / Períodes d'estudis en l'estranger: àmbit europeu (Erasmus +) i no europeu / Estadets lingüístiques a l'estiu / Estudis en altres universitats espanyoles (Sicue-Drac) / Cooperació al desenvolupament.

■ CULTURA

Tallers i cursos / Activitats culturals: concerts, teatre, música, dansa, exposicions... / MUA (Museu Universitari) / Teatre i grups teatrals / Grups musicals (Orquestra Filharmònica, Coral) / Voluntariat cultural.

■ ESPORTS

Pràctica lliure / Lligues internes / Lligues federades / Campionats Autonòmic i Nacional / Múltiples modalitats esportives / Instal·lacions ampliades.

■ ALLOTJAMENT I SERVEIS

Residències universitàries / Habitatges per a llogar i compartir / Cafeteries i menjadors amb preus especials / Transport universitari.

■ RECURSOS TECNOLÒGICS

Ordinadors de lliure accés / Xarxa sense fil / Correu electrònic personal / Espai web propi per a publicar / Avantatges en adquisició de portàtils / Impressió remota de documents / Promoció de l'ús de programari lliure (COPLA) / Seu electrònica / Accés a la UA des de dispositius mòbils.

■ SUPORT I INFORMACIÓ A L'ESTUDIANT

Servei d'Informació / CSE (Centre de Suport a l'Estudiant) / Secretaries dels Centres / Guia d'Estudiants / Sessions d'acolliment per a estudiants de nou ingrés / Programa d'Acció Tutorial.

Títols de grau



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



ARTS I HUMANITATS

- Espanyol: Llengua i Literatures **1 9**
- Estudis Àrabs i Islàmics **1**
- Estudis Francesos **1 9**
- Estudis Anglesos **1**
- Filologia Catalana **1 6 9**
- Història
- Humanitats **2**
- Traducció i Interpretació (Alemany)
- Traducció i Interpretació (Francès)
- Traducció i Interpretació (Anglès)

- Publicitat i Relacions Públiques
- Relacions Internacionals
- Relacions Laborals i Recursos Humans
- Sociologia
- Treball Social
- Turisme
- Turisme + ADE (TADE)

- Enginyeria Informàtica
- Enginyeria Informàtica + Administració i Direcció d'Empreses (I²ADE)
- Enginyeria Multimèdia
- Enginyeria Química
- Enginyeria Robòtica

CIÈNCIES

- Biologia
- Ciències del Mar
- Física **4**
- Geologia
- Matemàtiques **5**
- Química

CIÈNCIES DE LA SALUT

- Infermeria
- Medicina (pendent d'autoritzar)
- Nutrició Humana i Dietètica
- Òptica i Optometria

ENGINYERIA I ARQUITECTURA

- Arquitectura Tècnica
- Fonaments de l'Arquitectura
- Enginyeria Biomèdica
- Enginyeria Civil
- Enginyeria en So i Imatge en Telecomunicació

CIÈNCIES SOCIALS I JURÍDIQUES

- Administració i Direcció d'Empreses (ADE) **6 7**
- Ciències de l'Activitat Física i l'Esport
- Criminologia
- Dret **8**
- Dret + ADE (DADE) **8**
- Dret + Criminologia (DECRIM) **8**
- Dret + Relacions Internacionals (DERRII) **8**
- Economia **5**
- Enginyeria Informàtica + Administració i Direcció d'Empreses (I²ADE)
- Gastronomia i Arts Culinàries
- Geografia i Ordenació del Territori
- Gestió i Administració Pública
- Màrqueting **6**
- Mestre en Educació Infantil
- Mestre en Educació Primària **2 8**

Programes organitzats per a simultanejar:

- 1** Dos d'aquestes filologies.
- 2** Mestre en Educació Primària i Humanitats.
- 3** Mestre en Educació Primària i Filologia Catalana.
- 4** Matemàtiques i Física.
- 5** ADE i Economia.
- 6** ADE i Màrqueting.

Dobles graus internacionals:

- 7** Doble Grau Internacional amb la Northwestern State University (EEUU) (cal tindre superats 120 crèdits de ADE).
 - 8** Doble Grau Internacional en Dret UA - UNIVALI (Brasil) (cal tindre superats 120 crèdits de Dret).
- Doble Grau Internacional: Programa Internacional UA / Universitat de Bamberg (Alemanya) (estar matriculat en tercer de grau).



+ info: Servei d'Informació. Universitat d'Alacant.
Telèfon: 965903456 - Fax: 965903755
a/e: informacio@ua.es
Ctra. Sant Vicent del Raspeig, s/n.
Apartat de correus 99. 03080 Alacant.