

QUADRE 1 : AFINITATS

CICLE FORMATIU		ESTUDI UNIVERSITARI	
C.F.G.S. ÒPTICA D'ULLERA		DIPLOMAT EN ÒPTICA I OPTOMETRIA	
NOM DEL CREDIT DEL CFGS		UNIVERSITAT	
CRÈDIT 5: Disseny i reparació d'ulleres CRÈDIT 6: Disseny i reparacions d'instruments òptics		E.U.O.O.T ESCOLA UNIVERISTARIA D'ÒPTICA I OPTOMETRIA DE TERRASSA	
		ASSIGNATURA	
		Tecnologia òptica I	
DURADA:	175 h + 175h + 175 h	NOMBRE CRÈDITS I TIPUS:	6 crèdits Troncal
CONTINGUTS		CONTINGUTS	
CRÈDIT 5: Disseny i reparacions d'ulleres		UNITAT 1. DISSENY I FABRICACIÓ DE MUNTURES	
1. CONEIXEMENTS D'ÚTILS I MAQUINÀRIA ADIENT		Tema 1. Muntures plàstiques	
<ul style="list-style-type: none"> - Frontofocòmetre. - Esferòmetre. - Plantilladora. - Centrador. - Biselladora automàtica. - Biselladora manual. - Tensiòmetre. - Tenalles - Llimes i llimatons. - Soldadors. - Fornet i ventilet. - Netejador d'ultrasons. - Pupil·lòmetres. - Regletes. 		1.- Requeriments del material ideal 2.- Matèries primeres 3.- Processos de fabricació: fressat i injectat	
2. TÈCNICA DE DESPORTILLAT LENT OFTÀLMIQUES		Tema 2. Muntures metàl·liques	
<ul style="list-style-type: none"> - Desportillat de lent mineral - Desportillat de lent orgànica 		1.- Requeriments del material ideal 2.- Matèries primeres 3.- Soldadura metàl·lica 4.- Procés de fabricació	
3. MUNTATGE MANUAL DE LENTS OFTÀLMIQUES		UNITAT 2. FONAMENTS D'ADAPTACIÓ D'ULLERES	
<ul style="list-style-type: none"> - Centre òptic de lents oftàlmiques - Dades de muntatge <ul style="list-style-type: none"> ▪ DIP / Alçada / Prescripció - Dades de la muntura <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calibre / Pont ▪ Sistema Datum i Boxing - Descentraments. <ul style="list-style-type: none"> ▪ D. Horitzontal ▪ D. Vertical 		Tema 3. Criteris de selecció de muntures.	
4. MUNTATGE AUTOMÀTIC LENTS OFTÀLMIQUES		Tema 4. Criteris de selecció de les lents	
<ul style="list-style-type: none"> - Maquines semiautomàtiques: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indomàtic - Plantilles especials per muntatge automàtic. - Màquines automàtiques: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elite ▪ Briot accura ▪ Briot 512 		1.- Aspectes facials implicats en la adaptació 2.- Sistemes d'acotació de muntures 3.- Criteris d'elecció d'una muntura 4.- Anàlisi de la distribució de gruixos en lents bisellades	
5. MUNTATGE DE LENTS BIFOCALS I MULTIFOCALS		UNITAT 3. DISSENY DE LENTS OFTÀLMIQUES	
<ul style="list-style-type: none"> - Lents bifocals: 		Tema 5. Disseny de lents monofocals	
		1.- Principi bàsic de la refracció 2.- Aberracions en lents monofocals 3.- Dissenys clàssics i actuals 4.- Funcions de qualitat	
		Tema 6. Disseny de lents multifocals	
		1.- Funció de les lents bifocals 2.- Funció de les lents d'adició progressiva 3.- Exigències fisiològiques del disseny 4.- Evolució dels dissenys	
		UNITAT 4. ADAPTACIÓ DE LENTS MONOFOCALS	
		Tema 7. Efectes monoculars de lents monofocals	
		1.- Variació del camp visual 2.- Variació de la mida de la imatge 3.- Efecte de la distancia de vèrtex 4.- Efecte de la inclinació de les lents	
		Tema 8. Efectes binoculars de les lents monofocals	
		1.- Aniseicònia induïda per la prescripció i lents	

- Recta
 - Rodó
 - Panoràmic
 - Executiu
 - Invisible
 - Lents trifocals.
 - Lents multifocals o progressives.
 - Marques del progressiu
 - Adició
 - Creu de muntatge
 - Prisma compensador
6. NORMATIVA I TOLERÀNCIES SEGONS LA C.E.
- Controls de qualitat final
 - Paràmetres òptics i estètics
7. SEGURETAT EN EL TREBALL
- Taller:**
- P1: Bisellat de tres formes geomètriques
- P2 a 12: Muntatge manual de lents *monofocals* minerals i orgàniques en muntures de pasta i de metall
- P13: Plantilla a mà
- P14 a 19: Muntatge semiautomàtic de lents *monofocals* minerals i orgàniques en muntures de pasta i de metall (Indomàtic)
- P20 a 27: Muntatge automàtic de lents *monofocals* minerals i orgàniques en muntures de pasta i de metall (Elite i Briot 512)
- P28 a 36: Muntatge automàtic de lents *bifocals* (Indomàtic, Elite, Briot 512)
- P37 a 39: Muntatge de lents progressives (Indomàtic, Elite, Briot 512)
- P40: Muntatge ullera de lectura
- P41 a 43: Muntatge de prescripcions prismàtiques.
- P44 a 45: Adaptació i aprofitament de lents entre muntures.

CRÈDIT 6: Disseny i reparacions d'instruments òptics

1. MUNTATGE DE LENTS ESPECIALS
2. PRISMES: MUNTATGE DE PRESCRIPCIONS PRIMÀTIQUES
3. MUNTATGE D'ULLERES AL AIRE RANURADES
4. MUNTATGE D'ULLERES AL AIRE TREPANADES
5. ALINEACIÓ I MANTENIMENT D'INSTRUMENTS OPTICS

Taller:

- P1 a 3: Muntatge manual de lents tòriques en muntura de pasta i de metall
- P4 a 6: Muntatge de lents tòriques amb prescripció prismàtica
- P7 a 8: Muntatge d'ulleres de lectura
- P9 a 11: Muntatge de *bifocals* en muntura de pasta i de metall
- P12 a 14: Muntatge automàtic de tòriques (Elite, Briot 512, Briot Accura)

- iseicòniques
- 2.- Variació de la relació convergència-acomodació
 - 3.- Desequilibris prismàtics induïts
 - 4.- Centrat de les lents segons l'ús principal
- UNITAT 5. ADAPTACIÓ DE LENTS MULTIFOCALS**
- Tema 9. Elecció i adaptació de lents bifocals**
- 1.- Aspectes condicionats en l'ús de lents bifocals
 - 2.- Criteris de selecció de la lent bifocal
- Tema 10. Elecció i adaptació de lents d'addició progressiva**

- 1.- Aspectes condicionats en l'ús de lents d'addició progressiva
 - 2.- Criteris de selecció de la lent progressiva
- UNITAT 6. ADAPTACIÓ DE LENTS DE PROTECCIÓ**
- Tema 10. Protecció de les radiacions**
- 1.- Àmbits de protecció. Normatives
 - 2.- Requeriments dels filtres de protecció
 - 3.- Actuació de l'òptic-optometrista. Classificació i selecció del filtre idoni

Tema 11. Protecció dels agents externs

- 1.- Àmbits de protecció. Normatives
- 2.- Requeriments dels protectors oculars
- 3.- Classificació dels protectors oculars
- 4.- Materials per oculars i muntures
- 5.- Actuació de l'òptic-optometrista. Procés de selecció del protector ocular

Laboratori

01. Normativa de l'ús del laboratori, reciclatge i recollida selectiva del material usat.
Prova de nivell de frontofocòmetre: Determinació i marcat de prescripcions
02. Operacions usals d'alineament i ajust de muntures i parts constituents
03. Elecció de la muntura idònia per a l'usuari
04. Elecció de la lent idònia per a l'usuari
05. Tècnica manual de desbast i bisellat
06. Tècnica de muntatge amb biselladora automàtica. Plantilles
07. Tècnica de muntatge amb biselladora computeritzada
08. Muntatge de lents en muntura d'acetat
09. Muntatge de lents en muntura d'Optyl
10. Muntatge de lents en muntura de metall
11. Verificació del centrat i valoració dels desequilibris prismàtics del muntatge
12. Muntatge d'ulleres destinades al projecte de cooperació de la ONG Oxo
13. Muntatges de lents orgàniques i avaluació de les repercussions del centrat
14. Muntatge de lents minerals i avaluació de les repercussions del centrat
15. Examen



P15 a 17: Muntatge automàtic de <i>progressius</i> (Elite, Briot 512, Briot Accura)	
P18: Soldadura de pasta amb reforç	
P19: Soldadura de metall (20 portaplaquetes i pont)	
P20 a 22: Muntatge de tòrics amb "talcos" (Elite, Briot 512, Briot Accura)	
P23 a 25: Muntatge de <i>bifocals</i> amb "talcos" (Elite, Briot 512, Briot Accura)	
P26: Muntar/desmontar la plantilladora	
P27: Confeccionar plantilles amb plantilladora	
P28 a 29: Muntatge de <i>monofocals</i> en muntura ranurada a mà	
P30 a 33: Muntatge de <i>monofocals</i> en muntura ranurada amb biselladora automàtica	
P34 a 36: Muntatge de <i>progressius</i> en muntura ranurada a mà	
P37 a 39: Muntatge de <i>progressius</i> en muntura ranurada amb biselladora automàtica	
P40 a 42: Muntatge de <i>monofocals</i> en muntura al aire taladrada a mà	
P43 a 45: Muntatge de <i>monofocals</i> en muntura al aire taladrada amb programa Prolens	
P43: Muntatge de lent tòrica mineral en muntura al aire ranurada	
P44 a 46: Muntatge de <i>progressius</i> amb "talcos" al aire amb <i>prolens</i> (taladro/ranura)	
P47: Adaptació i aprofitament de lents tòriques en muntura de pasta	
P48: Adaptació i aprofitament de lents tòriques en muntura de metall	
P49: Muntatge de lents bifocals rodones	
P50: Muntatge de lents bifocals "executiu"	
P51: Muntatge de lents taladrades (subjecció a la cella)	