

FULL DE DISPOSICIONS I ACTES ADMINISTRATIUS DEL DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT

Adreça Internet: <http://www.gencat.net/ense/depart/indnorma.htm>

Núm. 928, any XX, octubre 2002

SUMARI

RESOLUCIÓ ENS/2804/2002, de 23 de setembre, per la qual s'implanta un cicle formatiu d'arts plàstiques i disseny a l'Escola d'Art Llotja de Barcelona. (DOGC núm. 3735, de 8.10.2002). 1303

RESOLUCIÓ ENS/2805/2002, de 18 de setembre, per la qual s'autoritza la modificació de l'autorització d'obertura del centre docent privat Empordà-San José, de Roses. (DOGC núm. 3735, de 8.10.2002). 1304

RESOLUCIÓ ENS/2806/2002, de 18 de setembre, per la qual s'autoritza l'obertura del centre docent privat Casamada, de Castellar del Vallès. (DOGC núm. 3735, de 8.10.2002). 1304

RESOLUCIÓ ENS/2807/2002, de 19 de setembre, per la qual s'autoritza el cessament d'activitats del centre docent privat Barrufet, de Calafell. (DOGC núm. 3735, de 8.10.2002). 1305

RESOLUCIÓ ENS/2808/2002, de 23 de setembre, per la qual s'autoritza el cessament d'activitats del centre docent privat La Carbonereta, de Montblanc. (DOGC núm. 3735, de 8.10.2002). 1305

RESOLUCIÓ ENS/2809/2002, de 27 de setembre, de cessament d'activitats del centre docent estranger The Anglo American School, de Tarragona. (DOGC núm. 3735, de 8.10.2002). 1305

DECRET 236/2002, de 25 de setembre, de creació de diversos col·legis d'educació infantil i primària. (DOGC núm. 3736, de 9.10.2002). 1306

DECRET 237/2002, de 25 de setembre, pel qual s'estableix el currículum del cicle

formatiu de grau superior d'òptica d'ullera. (DOGC núm. 3736, de 9.10.2002). . 1306

RESOLUCIÓ ENS/2837/2002, de 23 de setembre, per la qual s'autoritza el cessament d'activitats del centre docent privat Bambi, de Sarrià de Ter. (DOGC núm. 3737, de 10.10.2002). 1324

RESOLUCIÓ ENS/2838/2002, de 23 de setembre, per la qual s'autoritza la modificació de l'autorització d'obertura del centre docent privat Cor de Maria, d'Olot. (DOGC núm. 3737, de 10.10.2002). 1325

RESOLUCIÓ ENS/2839/2002, de 19 de setembre, de cessament d'activitats del centre docent privat Col·legi EE Santa Bernardeta, de Mataró. (DOGC núm. 3737, de 10.10.2002). 1325

RESOLUCIÓ ENS/2854/2002, de 30 de setembre, de convocatòria de concurs públic per a la concessió d'estades de formació en empreses i institucions al professorat de formació professional dels centres docents públics del Departament d'Ensenyament. (DOGC núm. 3737, de 10.10.2002). 1326

RESOLUCIÓ ENS/2804/2002, de 23 de setembre, per la qual s'implanta un cicle formatiu d'arts plàstiques i disseny a l'Escola d'Art Llotja de Barcelona.

El Decret 209/1994, de 26 de juliol, de modificació del calendari d'aplicació i de l'adequació dels concerts educatius vigents a la nova ordenació del sistema educatiu a Catalunya, preveu a l'article 12 la implantació generalitzada dels cicles formatius de grau mitjà i de grau superior d'arts plàstiques i disseny en el curs 1997-98.

Per mitjà de diversos decrets s'ha establert l'ordenació dels ensenyaments dels cicles formatius d'arts plàstiques i disseny, del seu currículum i la seva avaluació.

L'estudi de les necessitats d'oferta de places escolars d'arts plàstiques i disseny aconsella reestructurar l'oferta per tal d'adequar-la a les necessitats i per aprofitar millor els recursos disponibles.

Per tot això, es considera convenient la implantació de determinats ensenyaments en centres docents del Departament d'Ensenyament.

D'acord amb el que disposa la Llei orgànica 8/1985, de 3 de juliol, reguladora del dret a l'educació,

Resolc:

—1 Implantar el cicle formatiu d'arts plàstiques i disseny que es detalla a l'annex d'aquesta Resolució al centre docent públic que s'indica, amb efectes acadèmics i administratius de l'inici del curs escolar 2002-2003.

—2 Aquesta Resolució s'inscriurà al Registre de centres docents.

Contra aquesta Resolució, que exhaureix la via administrativa, les persones interessades poden interposar recurs contenciós administratiu davant la Sala Contenciosa Administrativa del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, en el termini de dos mesos a comptar de l'endemà de la seva publicació al DOGC, de conformitat amb el que preveu l'article 46.1 de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa.

Així mateix, poden interposar potestativament recurs de reposició, previ al recurs contenciós administratiu, davant l'òrgan que va dictar l'acte, en el termini d'un mes a comptar de l'endemà de la seva publicació al DOGC, segons el que disposen els articles 116 i 117 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú, o qualsevol altre recurs que considerin convenient per a la defensa dels seus interessos.

Barcelona, 23 de setembre de 2002

P. D. (Resolució d'1.6.2001,
DOGC d'11.6.2001)

Emili Pons i Carreras
Director general de Centres Docents

ANNEX

DELEGACIÓ TERRITORIAL DE BARCELONA I
(CIUTAT)

COMARCA DEL BARCELONÈS

Codi: 08013329.

Denominació: EA Llotja.

Municipi: Barcelona.

Ensenyament que s'implanta:

Cicle formatiu d'arts plàstiques i disseny
de grau mitjà:

5005 Talla artística en fusta.

(02.266.012)

RESOLUCIÓ ENS/2805/2002, de 18 de setembre, per la qual s'autoritza la modificació de l'autorització d'obertura del centre docent privat Empordà-San José, de Roses.

Per tal de resoldre la sol·licitud presentada a la corresponent delegació territorial del Departament d'Ensenyament pels titulars del centre docent privat Empordà-San José, de Roses, en petició de modificació d'autorització d'obertura, per ampliació d'unitats del nivell d'educació infantil i obertura del nivell d'educació secundària obligatòria i dels ensenyaments de batxillerat i cicles formatius de grau mitjà, es va instruir l'expedient corresponent.

Atès que s'ha comprovat a l'expedient esmentat el compliment dels requisits exigits per la normativa vigent, en concret per la Llei orgànica 8/1985, de 3 de juliol, reguladora del dret a l'educació; la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu; el Reial decret 1004/1991, de 14 de juny, pel qual s'estableixen els requisits mínims dels centres que imparteixen ensenyaments de règim general no universitaris; el Decret 55/1994, de 8 de març, sobre el règim d'autorització dels centres docents privats, i el Reial decret 777/1998, de 30 d'abril, pel qual es desenvolupen determinats aspectes de l'ordenació de la formació professional en l'àmbit del sistema educatiu,

Resolució:

—1 Autoritzar la modificació de l'autorització d'obertura del centre docent privat Empordà-San José, de Roses, per ampliació d'unitats del nivell d'educació infantil i obertura del nivell d'educació secundària obligatòria, i dels ensenyaments de batxillerat i cicles formatius de grau mitjà, en els termes que s'especifiquen a l'annex d'aquesta Resolució.

—2 Aquesta Resolució s'inscriurà al Registre de centres docents.

Contra aquesta Resolució, que no exhau-
reix la via administrativa, les persones inter-
ressades poden interposar recurs d'alçada
davant la consellera d'Ensenyament, en el
termini d'un mes a comptar de l'endemà de
la seva publicació al DOGC, segons el que
disposen els articles 114 i 115 de la Llei 30/
1992, de 26 de novembre, de règim jurídic
de les administracions públiques i del pro-
cediment administratiu comú.

Girona, 18 de setembre de 2002

P. D. (Resolució de 10.5.1999,
DOGC de 7.6.1999)

Pilar Sancho Espigulé
Delegada territorial de Girona

ANNEX

COMARCA DE L'ALT EMPORDÀ

Delegació territorial: Girona.

Municipi: Roses.

Localitat: Roses.

Núm. de codi: 17003124.

Denominació: Empordà-San José.

Adreça: ctra. Mas Oliva, 150.

Titular: Ana Maria Masip Canalda.

Titular: Societat Cooperativa Centre Esco-
lar Empordà.

NIF:

NIF:

S'autoritza l'ampliació de 4 unitats de pri-
mer cicle de l'educació infantil amb capaci-
tat per a 56 llocs escolars, amb efectes a
partir del curs 2002-2003.

S'autoritza l'ampliació de 4 unitats de se-
gon cicle de l'educació infantil amb capaci-
tat per a 70 llocs escolars, amb efectes a
partir del curs 2002-2003.

S'autoritza l'obertura de 12 unitats d'ESO
amb capacitat per a 360 llocs escolars, amb
efectes a partir del curs 2002-2003.

S'autoritza l'obertura de 4 unitats del ni-
vell de batxillerat amb capacitat per a 140
llocs escolars, amb efectes a partir del curs
2002-2003.

S'autoritza l'obertura de 3 grups de for-
mació professional de grau mitjà amb ca-
pacitat per a 60 llocs escolars, amb efectes
a partir del curs 2002-2003.

Composició del centre

Autorització d'obertura:

Educació infantil: 4 unitats de primer cicle
(llar d'infants) amb capacitat per a 56 llocs
escolars i 6 unitats de segon cicle (parvulari)
amb capacitat per a 120 llocs escolars.

Educació primària: 12 unitats amb capa-
citats per a 300 llocs escolars.

Educació secundària obligatòria: 6 unitats
de primer cicle amb capacitat per a 180 llocs
escolars i 6 unitats de segon cicle amb
capacitat per a 180 llocs escolars.

Batxillerat: 2 unitats de la modalitat d'hu-
manitats i ciències socials, amb capacitat
per a 70 llocs escolars i 2 unitats de cièn-
cies de la natura i la salut, amb capacitat
per a 70 llocs escolars.

Formació professional de grau mitjà:

Família administració:

Cicle formatiu de gestió administrativa
amb 1 grup amb capacitat per a 20 llocs
escolars.

Família electricitat i electrònica:

Cicle formatiu d'equips i instal·lacions
electròniques amb 2 grups amb capacitat
per a 40 llocs escolars.

En cap cas un grup no superarà els 30
llocs escolars.

(02.260.070)

RESOLUCIÓ ENS/2806/2002, de 18 de setembre, per la qual s'autoritza l'obertura del centre docent privat Casamada, de Castellar del Vallès.

Per tal de resoldre la sol·licitud presenta-
da a la corresponent delegació territorial del
Departament d'Ensenyament pel promotor
del centre docent privat Casamada, de Cas-
tellar del Vallès, en petició d'autorització
d'obertura, es va instruir l'expedient corres-
ponent.

Atès que s'ha comprovat a l'expedient es-
mentat el compliment dels requisits exigits
per la normativa vigent, en concret per la
Llei orgànica 8/1985, de 3 de juliol, regula-
dora del dret a l'educació; la Llei orgànica
1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació gene-
ral del sistema educatiu; el Reial decret
1004/1991, de 14 de juny, pel qual s'esta-
bleixen els requisits mínims dels centres que
imparteixen ensenyaments de règim gene-
ral no universitaris, i el Decret 55/1994, de
8 de març, sobre el règim d'autorització dels
centres docents privats,

Resolució:

—1 Autoritzar l'obertura del centre docent
privat Casamada, de Castellar del Vallès, en
els termes que s'especifiquen a l'annex
d'aquesta Resolució.

—2 Aquesta Resolució s'inscriurà al Re-
gistre de centres docents.

Contra aquesta Resolució, que exhaureix
la via administrativa, les persones interes-
sades poden interposar recurs contenciós
administratiu, davant la Sala Contenciosa
Administrativa del Tribunal Superior de Jus-
tícia de Catalunya, en el termini de dos
mesos a comptar de l'endemà de la seva
publicació al DOGC, de conformitat amb el
que preveu l'article 46.1 de la Llei 29/1998,
de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció
contenciosa administrativa.

Així mateix, poden interposar potestativa-
ment recurs de reposició, previ al recurs con-
tenciós administratiu, davant l'òrgan que va
dictar l'acte, en el termini d'un mes a com-
ptar de l'endemà de la seva publicació al
DOGC, segons el que disposen els articles
116 i 117 de la Llei 30/1992, de 26 de no-
vembre, de règim jurídic de les administraci-
ons públiques i del procediment administra-
tiu comú, o qualsevol altre recurs que
considerin convenient per a la defensa dels
seus interessos.

Sabadell, 18 de setembre de 2002

P. D. (Resolució d'1.6.2001,
DOGC d'11.6.2001)

Jordi Basiana i Obradors
Delegat territorial del Vallès Occidental

ANNEX

COMARCA DEL VALLÈS OCCIDENTAL

Delegació territorial: Vallès Occidental.

Municipi: Castellar del Vallès.

Localitat: Castellar del Vallès.

Núm. de codi: 08059652.

Denominació: Casamada.

Adreça: c. Puig de la Creu, 11.

Titular: Maria Rosa Muñoz Salcedo.

NIF:

Autorització d'obertura del centre docent privat Casamada, de Castellar del Vallès, amb efectes a partir de l'inici del curs 2002-2003.

Composició del centre

Autorització d'obertura:

Educació infantil: 3 unitats de primer cicle (llar d'infants) amb capacitat per a 41 llocs escolars.

(02.260.075)

RESOLUCIÓ ENS/2807/2002, de 19 de setembre, per la qual s'autoritza el cessament d'activitats del centre docent privat Barrufet, de Calafell.

Per tal de resoldre la sol·licitud presentada a la corresponent delegació territorial del Departament d'Ensenyament per la titular del centre docent privat Barrufet, en petició d'autorització de cessament d'activitats, es va instruir l'expedient corresponent.

Atès que s'ha comprovat a l'expedient esmentat el compliment dels requisits que exigeix la normativa vigent, en concret la Llei orgànica 8/1985, de 3 de juliol, reguladora del dret a l'educació; la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu, i el Decret 55/1994, de 8 de març, sobre el règim d'autorització dels centres docents privats,

Resolc:

—1 Autoritzar el cessament d'activitats del centre docent privat Barrufet, de Calafell, en els termes que s'especifiquen en l'annex d'aquesta Resolució.

—2 Aquesta Resolució s'inscriurà al Registre de centres docents.

Contra aquesta Resolució, que exhaureix la via administrativa, les persones interessades poden interposar recurs contenciós administratiu, davant la Sala Contenciosa Administrativa del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, en el termini de dos mesos a comptar de l'endemà de la seva publicació al DOGC, de conformitat amb el que preveu l'article 46.1 de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa.

Així mateix, poden interposar potestativament recurs de reposició, previ al recurs contenciós administratiu, davant l'òrgan que va dictar l'acte, en el termini d'un mes a comptar de l'endemà de la seva publicació al DOGC, segons el que disposen els articles 116 i 117 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú, o qualsevol altre recurs que considerin convenient per a la defensa dels seus interessos.

Tarragona, 19 de setembre de 2002

P. D. (Resolució d'1.6.2001, DOGC d'11.6.2001)

Xavier Bagés i Llasera
Delegat territorial de Tarragona

ANNEX

COMARCA DEL BAIX PENEDÈS

Delegació territorial: Tarragona.

Municipi: Calafell.

Localitat: Calafell.

Núm. de codi: 43008134.

Denominació: Barrufet.

Adreça: c. Ribera d'Ebre, 3.

Titular: Rovira Corchero, Clara.

NIF:

Autorització de cessament d'activitats del centre docent privat Barrufet, amb efectes a partir de la fi del curs 2001-2002.

(02.262.113)

RESOLUCIÓ ENS/2808/2002, de 23 de setembre, per la qual s'autoritza el cessament d'activitats del centre docent privat La Carbonereta, de Montblanc.

Per tal de resoldre la sol·licitud presentada a la corresponent delegació territorial del Departament d'Ensenyament per la titular del centre docent privat La Carbonereta, de Montblanc, en petició d'autorització de cessament d'activitats, es va instruir l'expedient corresponent.

Atès que s'ha comprovat a l'expedient esmentat el compliment dels requisits que exigeix la normativa vigent, en concret la Llei orgànica 8/1985, de 3 de juliol, reguladora del dret a l'educació; la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu, i el Decret 55/1994, de 8 de març, sobre el règim d'autorització dels centres docents privats,

Resolc:

—1 Autoritzar el cessament d'activitats del centre docent privat La Carbonereta, de Montblanc, en els termes que s'especifiquen a l'annex d'aquesta Resolució.

—2 Aquesta Resolució s'inscriurà al Registre de centres docents.

Contra aquesta Resolució, que exhaureix la via administrativa, les persones interessades poden interposar recurs contenciós administratiu, davant la Sala Contenciosa Administrativa del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, en el termini de dos mesos a comptar de l'endemà de la seva publicació al DOGC, de conformitat amb el que preveu l'article 46.1 de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa.

Així mateix, poden interposar potestativament recurs de reposició, previ al recurs contenciós administratiu, davant l'òrgan que va dictar l'acte, en el termini d'un mes a comptar de l'endemà de la seva publicació al DOGC, segons el que disposen els arti-

cles 116 i 117 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú, o qualsevol altre recurs que considerin convenient per a la defensa dels seus interessos.

Tarragona, 23 de setembre de 2002

P. D. (Resolució d'1.6.2001, DOGC d'11.6.2001)

Xavier Bagés i Llasera
Delegat territorial de Tarragona

ANNEX

COMARCA DE LA CONCA DE BARBERÀ

Delegació territorial: Tarragona.

Municipi: Montblanc.

Localitat: Montblanc.

Núm. de codi: 43009591.

Denominació: La Carbonereta.

Adreça: c. del Casal, s/n.

Titular: Mateu Cases, SCP.

NIF:

Autorització de cessament d'activitats del centre docent privat La Carbonereta, amb efectes a partir de la fi del curs 2001-2002.

(02.263.056)

RESOLUCIÓ ENS/2809/2002, de 27 de setembre, de cessament d'activitats del centre docent estranger The Anglo American School, de Tarragona.

Per la Resolució de 24 de desembre de 2001 es va iniciar d'ofici l'expedient de cessament d'activitats del centre docent estranger The Anglo American School, de Tarragona, que es va haver de notificar mitjançant l'Edicte de 6 de maig de 2002 (DOGC núm. 3643, de 27.5.2002).

Un cop exhaurit el termini que preveu l'article 84 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú, el titular no ha presentat cap al·legació.

Atès que s'ha comprovat a l'expedient esmentat el compliment dels requisits exigits per la normativa vigent, en concret per la Llei orgànica 8/1985, de 3 de juliol, reguladora del dret a l'educació, i el Reial decret 806/1993, de 28 de maig, sobre règim de centres docents estrangers a Espanya,

Resolc:

—1 El cessament d'ofici de les activitats del centre docent estranger The Anglo American School, de Tarragona, ubicat al carrer Camí de l'Oliva, 7, amb el codi 43005881.

—2 Aquesta Resolució s'inscriurà al Registre de centres docents.

Contra aquesta Resolució, que exhaureix la via administrativa, les persones interessades poden interposar recurs contenciós administratiu davant la Sala Contenciosa Administrativa del Tribunal Superior de Jus-

tícia de Catalunya en el termini de dos mesos a comptar de l'endemà de la seva publicació al DOGC, de conformitat amb el que preveu l'article 46.1 de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa.

Així mateix, poden interposar potestativament recurs de reposició, previ al recurs contenciós administratiu, davant l'òrgan que va dictar l'acte en el termini d'un mes a comptar de l'endemà de la seva publicació al DOGC, segons el que disposen els articles 116 i 117 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú, o qualsevol altre recurs que considerin convenient per a la defensa dels seus interessos.

Barcelona, 27 de setembre de 2002

Carme Laura Gil i Miró
Consellera d'Ensenyament
(02.270.010)

DECRET 236/2002, de 25 de setembre, de creació de diversos col·legis d'educació infantil i primària.

La previsió de la demanda d'escolarització en els nivells de parvulari i educació primària aconsella la revisió en determinades localitats de l'oferta de places escolars públiques per tal de possibilitar una millor resposta a les necessitats educatives.

Amb aquesta finalitat, i d'acord amb el que disposa l'article 17 de la Llei orgànica 8/1985, de 3 de juliol, de regulació del dret a l'educació, a proposta de la consellera d'Ensenyament i d'acord amb la deliberació prèvia del Govern,

Decreto:

Article únic. Crear els col·legis d'educació infantil i primària que es detallen a l'annex d'aquest Decret.

Disposició final

S'autoritza la consellera d'Ensenyament per a l'execució i el desenvolupament del que disposa aquest Decret.

Barcelona, 25 de setembre de 2002

Jordi Pujol
President de la Generalitat de Catalunya

Carme-Laura Gil i Miró
Consellera d'Ensenyament

ANNEX

DELEGACIÓ TERRITORIAL
DEL BAIX LLOBREGAT-ANOIA

Comarca: Anoia.

Col·legi d'educació infantil i primària amb codi 08060526, ubicat a la rambla de Piera, s/n, de Piera.

DELEGACIÓ TERRITORIAL DEL VALLÈS
OCCIDENTAL

Comarca: Vallès Occidental.

Col·legi d'educació infantil i primària amb codi 08057229, per desdoblament del col·legi d'educació infantil i primària Mare de Déu de Montserrat, amb codi 08015821, de Castellbisbal, ubicat al c. dels Països Catalans, s/n, de Castellbisbal.

Col·legi d'educació infantil i primària amb codi 08059871, ubicat a l'av. de Valldoreix, 22, de Sant Cugat del Vallès.

DELEGACIÓ TERRITORIAL DE BARCELONA II
(COMARQUES)

Comarca: Maresme.

Col·legi d'educació infantil i primària amb codi 08060319, ubicat al c. de l'Abat Escarré, s/n, d'Argentera.

Col·legi d'educació infantil i primària amb codi 08060423, ubicat al c. de Francesc Macià, s/n, de Palafolls.

Comarca: Vallès Oriental.

Col·legi d'educació infantil i primària amb codi 08059792, ubicat al c. de Sant Isidre, 13, de Montornès del Vallès.

DELEGACIÓ TERRITORIAL DE TARRAGONA

Comarca: Baix Camp.

Col·legi d'educació infantil i primària amb codi 43008547, ubicat al c. de Francesc Bardina, s/n, de Cambrils.

Comarca: Tarragonès.

Col·legi d'educació infantil i primària amb codi 43009886, ubicat al c. Nou, 51, de Perafort.

DELEGACIÓ TERRITORIAL DE GIRONA

Comarca: Alt Empordà.

Col·legi d'educació infantil i primària amb codi 17007907, ubicat al c. del Pont, s/n, de Castelló d'Empúries.

(02.249.009)

DECRET 237/2002, de 25 de setembre, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau superior d'òptica d'ullera.

El Reial decret 370/2001, de 6 d'abril, ha establert el títol de tècnic superior en òptica d'ullera i els corresponents ensenyaments mínims, en consonància amb el Reial decret 676/1993, de 7 de maig, que fixa les directrius generals sobre els títols i els corresponents ensenyaments mínims.

El Reial decret 777/1998, de 30 d'abril, ha desenvolupat determinats aspectes de l'ordenació de la formació professional en l'àmbit del sistema educatiu. Alguns d'aquests aspectes han estat ampliat pel Reial decret 370/2001, de 6 d'abril, abans esmentat.

De conformitat amb l'article 4 de la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu, correspon establir el currículum del cicle formatiu corresponent a les administracions educatives competents.

D'acord amb el Decret 332/1994, de 4 de novembre, pel qual s'estableix l'ordena-

ció general dels ensenyaments de formació professional específica a Catalunya, correspon al Govern de la Generalitat de Catalunya l'establiment del currículum dels ensenyaments de formació professional.

Els currículums dels cicles formatius de formació professional específica s'estableixen tenint presents les necessitats generals de qualificació de cada àmbit professional detectades a Catalunya i les diverses mesures que permeten adequacions del currículum a les necessitats específiques de l'àmbit socioeconòmic dels centres docents.

L'autonomia pedagògica i organitzativa dels centres i el treball en equip del professorat permeten desenvolupar actuacions flexibles i possibiliten concrecions particulars del currículum en cada centre docent. El currículum establert en aquest Decret ha de ser desplegat en les programacions elaborades per l'equip docent, les quals han de potenciar les capacitats clau de l'alumnat i han de respondre al requisit d'integració dels continguts del cicle formatiu.

En virtut d'això, a proposta de la consellera d'Ensenyament, amb l'informe del Consell Escolar de Catalunya, d'acord amb el dictamen de la Comissió Jurídica Assessora i amb la deliberació prèvia del Govern,

Decreto:

Article 1. Aquest Decret estableix el currículum per a l'ensenyament de formació professional vinculat al títol de tècnic superior en òptica d'ullera, regulat pel Reial decret 370/2001, de 6 d'abril, pel qual s'aproven els corresponents ensenyaments mínims.

Article 2. 2.1 La denominació, nivell i durada del cicle formatiu s'estableixen a l'apartat 1 de l'annex d'aquest Decret.

2.2 El perfil professional s'indica a l'apartat 2 de l'annex.

2.3 Els objectius generals del cicle formatiu s'estableixen a l'apartat 3.1 de l'annex.

2.4 Els continguts del currículum s'estructuren en els crèdits que s'estableixen a l'apartat 3.2 de l'annex.

2.5 Els objectius terminals són els criteris que serveixen de referència per a l'avaluació.

2.6 Les hores a disposició del centre s'estableixen a l'apartat 3.3 de l'annex.

Article 3. La relació dels crèdits en què s'estructuren els mòduls professionals de l'ensenyament corresponent al títol de tècnic superior en òptica d'ullera s'estableix a l'apartat 3.4 de l'annex.

Article 4. Les especialitats exigides al professorat que hagi d'impartir els crèdits corresponents a aquest cicle formatiu s'expressen a l'apartat 4 de l'annex.

Article 5. 5.1 Els mòduls susceptibles de convalidació per estudis de formació professional ocupacional o de correspondència amb la pràctica laboral s'especifiquen, respectivament, als apartats 5.1 i 5.2 de l'annex.

5.2 Els estudis universitaris als quals dona accés aquest títol s'indiquen a l'apartat 5.3 de l'annex.

Disposicions addicionals

—1 La consellera d'Ensenyament pot desplegar el currículum a què es refereix aquest Decret, tant en la modalitat d'educació presencial com en la d'educació a distància, adequar-lo a les característiques de l'alumnat amb necessitats educatives especials i adaptar-lo a les característiques singulars de col·lectius d'alumnat.

—2 La consellera d'Ensenyament pot autoritzar la realització d'experimentacions sobre aquest currículum, d'acord amb el que disposa el capítol 6 del Decret 332/1994, de 4 de novembre, pel qual s'estableix l'ordenació general dels ensenyaments de formació professional específica a Catalunya.

Disposició final

Aquest Decret entrarà en vigor l'endemà de la seva publicació al DOGC.

Barcelona, 25 de setembre de 2002

Jordi Pujol

President de la Generalitat de Catalunya

Carme-Laura Gil i Miró

Consellera d'Ensenyament

ANNEX

Índex

1. Identificació del títol.
 - 1.1 Denominació.
 - 1.2 Nivell.
 - 1.3 Durada del cicle formatiu.
2. Perfil professional.
 - 2.1 Competència general.
 - 2.2 Competències professionals.
 - 2.3 Capacitats clau.
 - 2.4 Camp professional.
3. Currículum.
 - 3.1 Objectius generals del cicle formatiu.
 - 3.2 Crèdits.
 - 3.3 Hores a disposició del centre.
 - 3.4 Relació dels crèdits en què s'estructuren els mòduls professionals.
4. Especialitats del professorat que té atribució docent en els crèdits corresponents a aquest cicle formatiu.
5. Convalidacions, correspondències i accés a estudis universitaris.
 - 5.1 Mòduls professionals que poden ser convalidats amb la formació professional ocupacional.
 - 5.2 Mòduls professionals que es poden correspondre amb la pràctica laboral.
 - 5.3 Accés a estudis universitaris.
1. Identificació del títol.
 - 1.1 Denominació: òptica d'ullera.
 - 1.2 Nivell: formació professional de grau superior.
 - 1.3 Durada del cicle formatiu: 2.000 hores.
 - 1.3.1 Formació en el centre educatiu: 1.650 hores (crèdits de l'1 a l'11 i el 13).
 - 1.3.2 Formació en centres de treball: 350 hores (crèdit 12).

2. Perfil professional.

2.1 Competència general.

És competència general d'aquest/a tècnic/a: aplicar tècniques d'elaboració, muntatge, reparació i manteniment d'ús als aparells i instruments amb components òptics a partir d'una prescripció facultativa, assessorar la clientela en l'elecció del tipus de pròtesi més adequada d'acord amb les seves característiques d'ús, preferències personals, tolerància a les possibles correccions, imatge personal que es pretén aconseguir i oferta existent en el mercat, elaborant les prescripcions tècniques per a la seva fabricació i control aplicant tècniques d'elaboració i adaptació protètica ocular. Realitzar l'administració, gestió i comercialització d'un establiment d'òptica o taller de productes òptics.

Aquest/a tècnic/a actuarà, si és el cas, sota la supervisió d'un diplomad, enginyer o llicenciat.

2.2 Competències professionals.

Les competències i les realitzacions més rellevants que ha de manifestar el/la professional són:

a) Organitzar, supervisar o realitzar la fabricació i control, retoc i manteniment de lents de contacte:

1. Elaborar les especificacions de treball necessàries per al procés de fabricació i control, retocs i manteniment de lents de contacte, tot interpretant la prescripció rebuda.
2. Supervisar o realitzar el procés de fabricació i control, per tal d'obtenir la lent de contacte que respongui a les especificacions rebudes.
3. Determinar les modificacions necessàries per a la correcta execució de les lents de contacte rígides, permeables i hidròfiles, d'acord amb les prescripcions tècniques rebudes.
4. Determinar, mitjançant l'aplicació de tècniques d'anàlisi, la possibilitat de rehabilitació o desfeta d'una lent de contacte, deteriorada per diferents qüestions en el seu ús quotidià i realitzar, si escau, les operacions de rehabilitació necessàries.

5. Comprovar la qualitat del procés de fabricació i control de lents de contacte i del producte acabat i controlar que compleixi la normativa i els paràmetres.

6. Establir el manteniment de primer nivell dels equips en els centres de treball, de forma que permeti optimitzar la producció en quantitat, qualitat i temps.

7. Programar i controlar les necessitats i reposicions de materials d'estoc, segons les previsions realitzades.

b) Organitzar, supervisar o realitzar la fabricació i control i els tractaments de lents oftàlmiques:

1. Elaborar les especificacions de treball necessàries per al procés de fabricació i control i tractament de lents oftàlmiques, interpretant la prescripció rebuda.
2. Supervisar o realitzar el procés de fabricació i control, per tal d'obtenir la lent oftàlmica que respongui a les especificacions rebudes.
3. Supervisar o realitzar el procés de tractament, per tal d'obtenir la lent oftàlmica que respongui a les especificacions rebudes.
4. Realitzar el control de qualitat del procés de fabricació i control de lents oftàlmiques i del producte acabat.

5. Realitzar la distribució i el manteniment d'ús dels equips en els centres de treball, tot optimitzant la producció.

6. Programar i controlar les necessitats i reposicions de materials d'estoc.

c) Elaborar i realitzar muntures per a lents oftàlmiques segons les característiques facials, estètiques i tècniques:

1. Dissenyar els prototipus definitius de muntura per a lents oftàlmiques i complements idonis (suplement solar, etc.), definint els materials i els calibres de fabricació i control.

2. Elaborar la muntura per a lents oftàlmiques segons les característiques del disseny i comprovar la qualitat del producte acabat.

3. Establir la distribució i el manteniment dels equips en els centres de treball, de forma que permeti optimitzar la producció.

4. Programar i controlar les necessitats i reposicions de materials d'estoc i complements.

d) Organitzar, realitzar o verificar les tasques de muntatge i reparació de productes i instruments òptics:

1. Definir els processos de treball necessaris per al muntatge o la reparació de productes i instruments òptics.

2. Supervisar o realitzar les tasques de muntatge de productes òptics segons les prescripcions.

3. Supervisar o realitzar les tasques de reparació de muntures per a lents oftàlmiques, utilitzant els mitjans tècnics necessaris amb destresa.

4. Supervisar o realitzar les tasques de reparació d'instruments òptics d'impressió, segons les especificacions tècniques.

5. Supervisar o realitzar les tasques de reparació d'instruments òptics de projecció, segons les especificacions tècniques.

6. Supervisar o realitzar les tasques de reparació d'instruments òptics d'observació.

7. Supervisar o realitzar les tasques de reparació d'instruments òptics de laboratori i metrologia.

8. Supervisar o realitzar les tasques de reparació d'instruments òptics de camp.

9. Realitzar el control de qualitat dels processos de muntatge i reparació de productes i instruments òptics, segons les especificacions.

10. Realitzar la distribució i el manteniment dels equips necessaris per al treball, per tal d'optimitzar-ne la producció.

e) Assessorar la clientela sobre la determinació, aplicació i adaptació del producte òptic adequat segons les prescripcions:

1. Realitzar la proposta tècnica del muntatge o fabricació i control del producte òptic adequat (lents de contacte, ulleres monofocals o ulleres multifocals) o de l'aplicació de l'entrenament visual, segons la prescripció i les característiques de la clientela.

2. Determinar, d'acord amb la proposta tècnica, les característiques de les lents oftàlmiques necessàries per a la seva realització.

3. Determinar la muntura per aquestes lents, d'acord amb la proposta acceptada pel client/per la clienta.

4. Realitzar les operacions de lliurament i adaptació *in situ* de la pròtesi a la clienta, informant-la i assessorant-la sobre el seu ús i manteniment en condicions òptimes.

5. Dispensar/vendre productes de neteja i manteniment de productes i instruments

òptics i articles complementaris, segons les necessitats i demandes de la clientela.

6. Assessorar-la en l'execució dels entrenaments visuals prescrits.

7. Observar les precaucions necessàries per garantir el manteniment de les condicions de seguretat i higiene en l'aplicació de l'entrenament i la conservació i manipulació dels mitjans tècnics necessaris o auxiliars per a la seva execució.

8. Aplicar els procediments de control establerts, per tal de garantir la qualitat en la prestació del servei i optimitzar els recursos humans i materials.

f) Realitzar l'administració, gestió i comercialització d'una petita empresa o taller:

1. Avaluar la possibilitat d'implantació d'una petita empresa, d'acord amb la seva activitat, volum de negoci i objectius.

2. Organitzar, desenvolupar i gestionar un fitxer de clientela, tenint en compte les diferents necessitats d'atenció i el nivell de documentació que es maneja.

3. Gestionar el pla de manteniment dels equips i la maquinària de l'establiment o taller.

4. Planificar i gestionar l'adquisició, emmagatzematge i reposició de l'instrumental i del material utilitzat i negociar amb proveïdors, clientela i organismes, per tal de cercar les condicions més avantatjoses en les operacions comercials.

5. Crear, desenvolupar i mantenir bones relacions amb la clientela real o potencial.

6. Identificar, dins els terminis i en la forma escaients, les accions derivades de les obligacions legals d'una empresa.

7. Obtenir els informes i resums d'activitats, mitjançant el tractament de la informació de la base de dades.

8. Elaborar pressupostos i avaluar els costos de producció de productes òptics amb l'exactitud requerida per a la gestió del negoci.

2.3 Capacitats clau.

Són les associades a conductes observables en la persona, majorment de tipus individual, i, en conseqüència, són transversals —en el sentit que afecten molts llocs de treball— i transferibles a noves situacions.

a) Capacitat de resolució de problemes:

És la disposició i habilitat d'enfrontar-se i donar resposta a una situació determinada, mitjançant l'organització o l'aplicació d'una estratègia o seqüència operativa (identificar, diagnosticar, formular solucions i avaluar), definida o no, per tal de trobar-hi la solució.

Aquesta capacitat es manifesta en:

La introducció de les modificacions necessàries per a la correcta execució de les lents de contacte i oftàlmiques i les seves muntures.

La rehabilitació o desfeta de lents de contacte.

La cerca d'alternatives de fabricació i control i muntatge de lents i muntures.

La verificació de les tasques de muntatge i reparació de productes i instruments òptics.

b) Capacitat d'organització del treball:

És la disposició i habilitat de crear les condicions adequades d'utilització dels recursos humans o materials existents, per tal de realitzar les tasques amb la màxima eficàcia i eficiència.

Aquesta capacitat es manifesta en:

Les tasques de fabricació i control, retoc i manteniment de lents de contacte.

Les de fabricació i control i tractament de lents oftàlmiques.

Les de fabricació i control de muntures per a lents oftàlmiques.

Les de muntatge i reparació de productes i instruments òptics.

c) Capacitat de responsabilitat en el treball:

És la disposició d'implicar-se en la feina, considerant-la l'expressió de la competència personal i professional i vetllant per al bon funcionament dels recursos humans o materials relacionats amb el treball.

Aquesta capacitat es manifesta en:

La supervisió dels processos de fabricació i control, manteniment i ajustament de lents de contacte.

La supervisió dels processos de fabricació i control i els tractaments de lents oftàlmiques.

La supervisió de l'execució de muntures de lents oftàlmiques.

La supervisió de les tasques de muntatge i reparació de productes i instruments òptics.

d) Capacitat de treball en equip:

És la disposició i habilitat per col·laborar d'una manera coordinada en la tasca realitzada conjuntament per un equip de persones, per tal d'assolir l'objectiu proposat.

Aquesta capacitat es manifesta en:

L'elaboració d'especificacions de treball. L'execució de processos de fabricació i control i manteniment.

L'execució de processos de muntatge i reparació.

e) Capacitat d'autonomia:

És la capacitat de realitzar una tasca de forma independent, és a dir, executant-la de principi a fi sense necessitat de rebre cap ajut o suport. Això no implica, però, que el/la professional, en algunes tasques concretes, no hagi de ser assessorat/ada.

Aquesta capacitat es manifesta en:

Les activitats derivades de l'administració, gestió i comercialització en empreses de productes òptics.

L'elaboració d'especificacions tècniques, de muntures i de lents de contacte i oftàlmiques.

El muntatge i reparació de lents i instruments òptics.

f) Capacitat de relació interpersonal:

És la disposició per habilitat de comunicar-se amb els altres, amb un tracte adient, atent i empàtic.

Aquesta capacitat es manifesta en:

La prestació del servei en general.

L'assessorament a la clientela en relació amb l'ús, neteja i manteniment de la correcció òptica emprada i amb la compra de correccions òptiques.

g) Capacitat d'iniciativa:

És la disposició i habilitat de prendre decisions sobre propostes o accions. Si es dóna el cas que van en la línia de millorar el procés, producte o servei, per canvi o modificació, s'està definint la capacitat d'innovació.

Aquesta capacitat es manifesta en:

La proposta de modificacions per a la correcta execució de les lents de contacte.

L'establiment del manteniment de primer nivell dels equips.

La programació de les necessitats i reparacions de materials.

2.4 Camp professional.

2.4.1 Àmbit professional i de treball.

Aquesta figura exerceix la seva activitat professional dins del sector de serveis, en l'activitat d'òptica d'ullera, desenvolupant els processos de fabricació i control, reparació i muntatge de productes òptics, i també els d'assessorament a la clientela en:

Establiments d'òptica.

Laboratoris de fabricació i control de lents de contacte.

Tallers de fabricació i control de lents oftàlmiques.

Tallers de reparació i muntatge de correccions i instruments òptics.

Fàbriques de muntures.

Gabinets d'entrenament visual.

Gabinets d'adaptació de lents de contacte.

2.4.2 Àmbit funcional i tecnològic.

Aquest/a professional se situa en l'àrea d'òptica d'ullera i en les funcions d'organització de la prestació de serveis, fabricació i control de lents, muntatge i reparació de productes i instruments òptics, així com també en l'administració i l'organització de l'empresa.

Principals ocupacions i llocs de treball i possibles especialitzacions:

Cap de diferents departaments d'empreses òptiques.

Muntador/a.

Assessor/a comercial òptic/a.

3. Currículum.

3.1 Objectius generals del cicle formatiu.

Analitzar les necessitats i preferències de la clientela, identificant les prescripcions establertes, descomponent aquestes prescripcions en els elements unitaris i relacionant-los amb les ofertes de productes òptics del mercat, per tal de determinar el més adient en cada cas.

Elaborar propostes tècniques, interpretant la prescripció feta en relació amb la correcció a introduir, identificant els sistemes tecnològics més adients en cada cas i aplicant els processos de fabricació i control disponibles que més s'ajusten a la prescripció tècnica prevista, per tal de resoldre els problemes prescrits i satisfer les demandes dels usuaris/de les usuàries.

Planificar els processos de fabricació i control, identificant les prescripcions tècniques del producte, determinant les seqüències productives dins els terminis i en la forma escaients, seleccionant i organitzant els recursos necessaris i disponibles, per tal d'optimitzar la producció.

Analitzar els productes i instruments òptics, identificant-ne les possibles anomalies detectades i determinant les solucions més adients en cada cas, per tal de tractar de rehabilitar el producte o instrument òptic.

Verificar les tasques de fabricació i control i reparació de productes i instruments òptics, relacionant els paràmetres de producció previstos en les instruccions de treball amb el producte obtingut i les seves especificacions tècniques, i valorant les possibles correccions a introduir, per tal de garantir la qualitat del producte o instrument òptic.

Analitzar les demandes plantejades per la clientela, interpretant les necessitats derivades de la prescripció, especificant les accions necessàries per garantir l'adaptació, ús i manteniment dels productes i valorant els resultats obtinguts, tant en la selecció i adaptació del producte com en l'aplicació de l'entrenament visual, per tal de satisfer les seves necessitats.

Analitzar l'estructura, composició i funcionament del globus ocular, relacionant-los amb les funcions que realitzen en el procés visual, identificant els diferents tipus d'anomalies i patologies més freqüents, per tal de preveure la possible necessitat d'ús de correccions òptiques o que requereixen un canvi de la correcció emprada.

Elaborar un projecte de creació d'una empresa, determinant els objectius, ubicació, organització i recursos, seleccionant la forma jurídica i establint les formes de relació amb la clientela i els proveïdors, i també la promoció i distribució de productes, per tal de gestionar una empresa o taller per compte propi.

Dirigir un grup de treball de manera eficient, analitzant i avaluant els requeriments de cada lloc de treball, necessitats de la producció i rendiment del personal, a fi d'optimitzar l'actuació dels recursos humans.

Planificar el procés d'inserció en l'activitat de fabricació i control, reparació, manteniment i comercialització de productes i instruments òptics, valorant-ne els aspectes organitzatius i econòmics i identificant els drets i les obligacions que es deriven de les relacions laborals i les capacitats i actituds requerides, determinant les vies d'inserció possibles per tal d'integrar-se en el món laboral.

Integrar els diferents processos de la competència general, mitjançant l'anàlisi de la seva interrelació, per tal de donar una resposta global a aquesta competència professional.

Incorporar-se al món productiu, adaptant-se a l'estructura d'un procés de fabricació i control i comercialització de productes òptics, de forma responsable i participativa, afrontant les tasques encomanades amb progressiva autonomia i amb iniciativa, per tal d'integrar-se en el sector dels productes i instruments òptics.

3.2 Crèdits.

CRÈDIT 1

Processos de fabricació i control de lents de contacte

a) *Durada:* 175 hores.

b) *Objectius terminals.*

Analitzar l'estructura organitzativa i funcional de les empreses de fabricació i control de lents de contacte.

Realitzar la programació de la producció i distribució de feines.

Elaborar propostes de distribució d'equips i mitjans materials que, complint les normes de seguretat i higiene, optimin la utilització de l'espai en la producció.

Identificar el funcionament, finalitat i ubicació dels equips i instruments que intervenen en el procés de fabricació i control de lents de contacte.

Ajustar i calibrar els instruments i maqui-

nària que es facin servir en la fabricació i control de lents de contacte.

Fer el manteniment dels materials fungibles (líquids, components elèctrics, etc.) de la maquinària que s'utilitzen en la fabricació i control de lents de contacte.

Realitzar la programació del treball, d'acord amb la tècnica idònia, per assegurar l'aplicació dels estocs de material en curs i del temps de realització.

Conèixer els materials utilitzats per a la fabricació i control de lents de contacte rígides, semirígides i toves.

Conèixer les propietats que han de complir els materials per a la fabricació i control de lents de contacte, comparant-los entre ells (avantatges i desavantatges).

Conèixer les característiques de la lent que depenen de la geometria de la lent de contacte.

Calcular els paràmetres necessaris per a la fabricació i control de lents de contacte segons la prescripció i la informació rebuda.

Conèixer els períodes de temps d'ús de les lents de contacte que hi ha al mercat segons les seves característiques tècniques.

Aplicar les solucions d'adaptació, manteniment i neteja de les lents de contacte que hi ha al mercat.

Descriure el procés de fabricació i control de lents de contacte, segons les diferències que s'estableixen entre materials rígids i semirígids i materials tous.

Fabricar lents de contacte rígides i semirígides, d'acord amb els requeriments tècnics de fabricació i control.

Realitzar els retocs de les lents de contacte d'acord amb la prescripció.

Descriure el procés de fabricació i control de lents de contacte hidròfiles.

Fabricar lents de contacte hidròfiles, segons els diferents processos de fabricació i control existents.

Controlar la qualitat de la lent, segons la normativa vigent que afecta a laboratoris de fabricació i control de lents de contacte.

Comprovar que es compleixen les mesures de seguretat i higiene en la fabricació i control i realització de retocs de lents de contacte.

c) Continguts de fets, conceptes i sistemes conceptuals.

1. Organització del taller:

• Criteris de distribució del local.

• Criteris de distribució de la maquinària.

• Criteris de distribució del personal.

2. Programació del treball:

• Tècniques de control de temps de realització.

• Tècniques de control d'estocs.

• Optimització dels recursos.

3. Materials de les lents de contacte:

• Polimetilmetacrilat (PMMA) per a lents de contacte dures o rígides.

• Silicona o acetat butirat de cel·lulosa (CAB) o fluoropolímers per a lents de contacte semidures, semirígides o permeables.

• Hidrogels (polihidroxietil metacrilat PHEMA) per a lents de contacte toves o hidròfiles.

• Monòmers.

4. Propietats dels materials de les lents de contacte:

• Propietats òptiques (índex de refracció, transparència, dispersió).

• Humectació.

• Permeabilitat i transmissivitat (O₂, CO₂).

• Contingut en aigua.

• Densitat.

• Elasticitat, duresa i flexibilitat.

• Conductivitat tèrmica.

• Estabilitat dimensional.

5. Característiques tècniques de les lents de contacte:

• Índex de refracció dels materials.

• Contingut en aigua (lents hidròfiles).

• Potència: esfèrica, astigmàtica, multifocal.

• Diàmetre total de la zona òptica.

• Radis de curvatura: zona òptica, bandes perifèriques.

• Coneixement de la geometria de les superfícies en lents hidròfiles, rígides i semirígides.

• Diferenciació dels controls de qualitat segons l'ús de les lents de contacte.

6. Solucions de manteniment i neteja de lents de contacte:

• Solució salina.

• Solucions de neteja.

• Solucions neutralitzadores.

• Solucions úniques.

• Agents enzimàtics.

• Llàgrima artificial.

• Bullidor.

7. Funcionament de les màquines, instruments i eines del taller de fabricació i control de lents de contacte:

• Ordinadors i programes informàtics.

• Generadors de lents de contacte, torns de tallat (tornejat).

• Torns de poliment, polidors líquids.

• Torns de centrifugació.

8. Fabricació i control de lents de contacte rígides i semirígides:

• Càlcul dels paràmetres de la lent.

• Polimerització.

• Selecció del tac.

• Tornejat.

• Poliment.

• Neteja i esterilització.

9. Retocs de lents de contacte rígides i semirígides:

• Unitat de retoc (safata, eix de rotació, motor, estris esfèrics convexos i còncavs, polidors, lupa, reticle).

• Modificació de la potència de la lent.

• Forma o poliment de les vores de la lent.

• Entrada de parpelles.

• Reducció del diàmetre de la lent.

• Aplanament o fusió de les corbes perifèriques.

10. Fabricació i control de lents de contacte toves tornejades:

• Càlcul dels paràmetres de la lent.

• Polimerització.

• Selecció del tac.

• Tornejat.

• Poliment.

• Hidratació.

• Neteja i esterilització.

11. Fabricació i control de lents de contacte toves centrifugades:

• Càlcul dels paràmetres de la lent.

• Polimerització.

• Motlles polits.

• Centrifugació.

• Hidratació.

• Neteja i esterilització.

12. Control de qualitat:

• Control del desenvolupament del procés de fabricació i control a partir de les lents

de contacte obtingudes i del temps de realització.

Control del material seleccionat a partir de la mesura de les propietats de les lents de contacte.

Control de l'operativitat dels equips de treball, segons els paràmetres obtinguts en la fabricació i control i els desitjats.

Control de les potències de la lent de contacte utilitzant el frontofocòmetre.

Control del diàmetre de la lent de contacte amb reticle i lupa.

Control dels radis de la lent de contacte amb el radioscopi.

Control dels gruixos de la lent de contacte amb l'espesímetre.

Control de l'estat superficial de la lent de contacte, visualment.

d) *Continguts de procediments.*

1. Determinació dels requeriments tècnics de la lent:

Selecció del tipus de lent de contacte, d'acord amb la prescripció.

Identificació dels radis de curvatura de les lents prescrites.

Identificació del diàmetre de les lents.

Determinació del subministrament, en relació amb l'existència en magatzem o amb la necessitat de fabricació i control.

2. Planificació del procés de fabricació i control:

Definició de les màquines i equips que intervenen en el procés.

Concreció dels materials a emprar.

Identificació de la normativa a aplicar.

Determinació de les fases del procés.

Especificació dels controls de qualitat.

Concreció de les mesures de seguretat i higiene a aplicar.

3. Programació del treball:

Concreció de les fases, operacions, seqüències i mitjans de producció.

Definició del temps de realització de les feines del taller.

Detecció de les causes i els problemes que alenteixen el temps de realització de les feines del taller.

Elaboració d'un pla de treball que optimitzi el temps de realització de les feines del taller i garanteixi les condicions de seguretat i higiene.

4. Fabricació i control de lents de contacte rígides i semirígides:

Càlcul dels paràmetres de la lent, d'acord amb la prescripció.

Polimerització dels monòmers.

Selecció del tac.

Tornejat del tac.

Poliment de les superfícies.

Neteja de la lent de contacte.

5. Retocs de lents de contacte rígides i semirígides:

Preparació de la unitat de retoc.

Modificació de la potència de la lent.

Forma o poliment de les vores de la lent.

Entrada de parpelles.

Reducció del diàmetre de la lent.

Aplanament o fusió de les corbes perifèriques.

6. Fabricació i control de lents de contacte toves tornejadades:

Càlcul dels paràmetres de la lent.

Polimerització dels monòmers.

Selecció del tac.

Tornejat del tac.

Poliment de les superfícies.

Hidratació de la lent de contacte.

Neteja de la lent de contacte.

7. Fabricació i control de lents de contacte toves centrifugades:

Càlcul dels paràmetres de la lent.

Polimerització dels monòmers.

Selecció dels motlles polits.

Introducció dels polímers entre els motlles.

Centrifugació del polímer.

Hidratació de la lent de contacte.

Neteja i esterilització de la lent de contacte.

e) *Continguts d'actituds.*

1. Execució sistemàtica del procés de resolució de problemes:

Presca de decisions en la determinació de les modificacions que s'han de realitzar en les lents de contacte.

2. Execució sistemàtica de la comprovació de resultats:

Correcció sistemàtica dels errors detectats en el procés de fabricació i control, retocs i manteniment de lents de contacte.

3. Ordre i mètode de treball:

Seqüenciació i ordenació de les fases de la fabricació i control i rehabilitació de lents de contacte.

4. Compromís amb les obligacions associades al treball:

Compliment de les normes tècniques en el control de qualitat del procés de fabricació i control de lents de contacte i del producte acabat.

5. Participació i col·laboració en el treball d'equip:

En totes aquelles tasques derivades de la fabricació i control, rehabilitació i comprovació de la qualitat del procés per a l'obtenció de lents de contacte.

6. Execució independent del treball:

Autosuficiència en l'elaboració de les especificacions de treball necessàries per al procés de fabricació i control, retocs i manteniment de lents de contacte.

7. Adaptació a les noves situacions:

Interès pels avenços tecnològics derivats dels equips informàtics per a la determinació dels paràmetres de fabricació i control de les lents de contacte i la programació de les màquines eines.

8. Qualitat del treball:

Ordre, pulcritud, precisió i rapidesa en totes aquelles tasques derivades de l'organització, supervisió, fabricació i control, retocs i manteniment de lents de contacte.

CRÈDIT 2

Obtenció de lents oftàlmiques

a) *Durada:* 175 hores.

b) *Objectius terminals.*

Analitzar l'estructura organitzativa i funcional de les empreses de fabricació i control de lents oftàlmiques.

Realitzar la programació de la producció i distribució de feines.

Elaborar propostes de distribució d'equips i mitjans materials que, complint les normes de seguretat i higiene, optimitzin la utilització de l'espai en la producció.

Identificar el funcionament, finalitat i ubicació dels equips i instruments que intervenen en el procés de fabricació i control de lents oftàlmiques.

Ajustar i calibrar els instruments i la maquinària que es facin servir en la fabricació i control de lents oftàlmiques, a partir de les prescripcions tècniques de fabricació i control.

Realitzar el manteniment dels materials fungibles (líquids, components elèctrics, etc.) de la maquinària que es fa servir en la fabricació i control de lents oftàlmiques.

Realitzar la programació del treball, d'acord amb la tècnica idònia, per assegurar l'aplicació dels estocs del material en curs i dels temps de realització.

Conèixer què és un vidre, què són les condicions de vitrificació, els tipus de vidre i el procés de fabricació i control.

Conèixer les característiques de les lents que depenen del material (densitat, duresa, fragilitat).

Seleccionar el material de la lent (mineral o orgànic) més adequat per a la persona usuària, comparant-los entre si (avantatges i desavantatges).

Conèixer les característiques de la lent que depenen de l'índex de refracció (gruix, pes, dispersió de la llum, estètica).

Seleccionar l'índex de refracció de la lent (1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9) més adequat per a la persona usuària, comparant-los entre si (avantatges i desavantatges).

Conèixer les característiques de la lent que depenen de la geometria de la lent (gruixos, pes, aberracions, augment visual).

Seleccionar la geometria de la lent més adequada per a la persona usuària (bases: esfèrica, plana; estàndard, canvis de base; lenticulars i facetes), comparant-les entre elles (avantatges i desavantatges).

Conèixer les característiques de la lent que depenen de la geometria de la lent (gruixos, pes, aberracions, augment visual).

Conèixer les característiques de la lent que depenen del seu color (comodat, transmissió, percepció, estètica).

Conèixer les característiques de la lent que depenen del seu color (comodat, transmissió, percepció, estètica).

Conèixer les característiques de la lent que depenen del seu color (comodat, transmissió, percepció, estètica).

Conèixer les característiques de la lent que depenen del seu color (comodat, transmissió, percepció, estètica).

Conèixer les característiques de la lent que depenen del seu color (comodat, transmissió, percepció, estètica).

Conèixer les característiques de la lent que depenen del seu color (comodat, transmissió, percepció, estètica).

Conèixer les característiques de la lent que depenen del seu color (comodat, transmissió, percepció, estètica).

Conèixer les característiques de la lent que depenen del seu color (comodat, transmissió, percepció, estètica).

Conèixer les característiques de la lent que depenen del seu color (comodat, transmissió, percepció, estètica).

Conèixer les característiques de la lent que depenen del seu nombre de focals (zones de visió, camp visual, salt d'imatge, zones d'aberracions, estètica).

Seleccionar el nombre de focals de la lent (monofocal, bifocal, trifocal, progressiu, multifocals ocupacionals) més adequat per a la persona usuària, tot comparant-los (avantatges i desavantatges).

Seleccionar el material, geometria i índex d'una lent multifocal més adequats per a l'usuari/la usuària, comparant-los entre ells (avantatges i desavantatges).

Descriure el procés de fabricació i control de lents oftàlmiques segons les diferències que s'estableixen entre lents bifocals, trifocals i progressives.

Fabricar lents bifocals, trifocals i progressives segons el procés de fabricació i control previst.

Comprovar que es compleixen les mesures de seguretat i higiene en la fabricació i control de lents oftàlmiques i en la realització de tractaments d'aquestes lents.

c) *Continguts de fets, conceptes i sistemes conceptuals.*

1. Organització del taller:

Criteris de distribució del local.

Criteris de distribució de la maquinària.

Criteris de distribució del personal.

2. Programació del treball:

Tècniques de control de temps de realització.

Tècniques de control d'estocs.

Optimació dels recursos.

3. El vidre:

Definició.

Condicions de vitrificació.

Tipus.

4. Lents monofocals:

Materials (mineral, orgànic).

Índex de refracció (1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9).

Geometria (superfícies: esfèrica, plana; lents especials: lenticulars, facetes, bases especials).

5. Materials per a la fabricació i control de lents oftàlmiques:

Blocs de vidre.

Monòmers.

6. Funcionament de les màquines, instruments i eines del taller de fabricació i control de lents oftàlmiques:

Ordinadors i programes informàtics.

Generadors de lents, torns de tallat (generació).

Motlles de diamants (afinació).

Motlles de poliuretà, polidor líquid (poliment).

7. Processos de fabricació i control de lents oftàlmiques:

Càlcul dels paràmetres de la lent.

Selecció del bloc o del semibloc de vidre.

Generació.

Bisellat.

Afinament.

Poliment.

8. Coloracions:

Característiques de la coloració (color, intensitat, fotocromisme, degradats, etc.).

Massives.

Per alt buit.

Per immersió.

9. Tractaments de superfície:

Coloracions.

Absorció d'ultraviolats.

Antireflectants.

Enduridors.

Antibrufícia.

Enmirallats.

10. Securitzats:

Tèrmics.

Químics.

11. Materials per a la realització de tractaments per a lents oftàlmiques:

Tints per a coloració.

Silicones per a enduriments.

Òxids per a tractaments de superfícies.

12. Funcionament de les màquines, instruments i eines del taller de realització de tractaments a lents oftàlmiques:

Ordinadors i programes informàtics.

Banyos.

Banyos d'enduriment.

Banyos de coloració.

Campanes de buit (bombes, sistemes de deposició, control de la deposició).

Forn de securització tèrmica.

Bany de securització química.

13. Processos de realització de tractaments a lents oftàlmiques:

Neteja de la lent.

Enduriment de lents orgàniques.

Coloració de lents orgàniques.

Deposició de tractaments en alt buit.

Securització tèrmica.

Securització química.

14. Lents multifocals:

Bifocals.

Trifocals.

Progressives.

Multifocals ocupacionals.

15. Control de qualitat:

Control del desenvolupament del procés de fabricació i control.

Control del desenvolupament del procés de realització de tractaments.

Control del material seleccionat.

Control de l'operativitat dels equips de treball, segons els paràmetres obtinguts en la fabricació i control i els desitjats.

Control de les potències de la lent.

Control del diàmetre de la lent.

Control dels gruixos de la lent.

Control del color de la lent.

Control dels tractaments de les lents.

Control de la securització de les lents.

d) *Continguts de procediments.*

1. Planificació del procés de fabricació i control:

Definició de les màquines i els equips que intervenen en el procés.

Concreció dels materials a emprar.

Identificació de la normativa a aplicar.

Determinació de les fases del procés.

Especificació dels controls de qualitat.

Concreció de les mesures de seguretat i higiene a aplicar.

2. Programació del treball:

Concreció de les fases, operacions, seqüències i mitjans de producció.

Definició del temps de realització de les feines del taller.

Detecció de les causes i els problemes que alenteixen el temps de realització de les feines del taller.

Elaboració d'un pla de treball que optimitzi el temps de realització de les feines del taller i garanteixi les condicions de seguretat i higiene.

3. Fabricació i control de lents minerals:

Càlcul dels paràmetres de la lent.

Selecció del bloc o semibloc de vidre més adequat.

Generació de les superfícies utilitzant el torn de tallat.

Afinament de les superfícies utilitzant els motlles diamantats.

Poliment de les superfícies utilitzant els motlles de poliuretà i un polidor líquid (òxid de ceri).

Neteja de la lent utilitzant banyos.

Control de qualitat de la lent (comprovació visual de l'homogeneïtat de les superfícies, mesura de les potències de la lent amb el frontofocòmetre).

4. Fabricació i control de lents orgàniques: Càlcul dels paràmetres de la lent.

Fabricació i control dels motlles de vidre mineral (procés de fabricació i control de lents minerals) adequats per a la lent orgànica.

Fabricació i control de la funda que subjecta els motlles de vidre mineral, injectant monòmers dins del motlle de fabricació i control de fundes.

Col·locació de la funda entre els motlles de vidre mineral.

Generació de la lent orgànica. Obertura de la funda i introducció dels monòmers entre els motlles. Introducció del conjunt dins del forn de polimerització.

Afinament de les superfícies utilitzant els motlles diamantats.

Poliment de les superfícies utilitzant els motlles de poliuretà i un polidor líquid (òxid de ceri).

Neteja de la lent utilitzant banyos.

Control de qualitat de la lent (comprovació visual de l'homogeneïtat de les superfícies, mesura de les potències de la lent amb el frontofocòmetre).

5. Coloració i tractament d'UV de lents orgàniques:

Neteja de la lent utilitzant banyos.

Selecció dels tints i introducció dins de les cassoles.

Escalfament de la cassola i selecció del temps de tintatge utilitzant el temporitzador.

Coloració de les lents, introduint-les dins de la cassola i mantenint-les-hi el temps seleccionat.

Control del color de les lents comparant-les amb la lent de mostra (visualment o amb l'espectròmetre).

6. Enduriment de lents orgàniques:

Neteja de la lent utilitzant banyos.

Introducció de la laca (silicones o polisiloxans) dins de les cassoles.

Escalfament de la cassola i selecció del temps d'enduriment, utilitzant el temporitzador.

Enduriment de les lents, introduint-les dins de la cassola i mantenint-les-hi el temps seleccionat.

Extracció de les lents de la cassola amb pinces mecanitzades, controlant el ritme (temps) d'extracció de la lent per garantir l'homogeneïtat de la capa enduridora dipositada.

Control de l'homogeneïtat de la capa enduridora dipositada (visualment o amb tècniques interferomètriques).

7. Tractaments en campanes de buit:

Neteja de la lent utilitzant banyos.

Selecció del material que cal dipositar en la superfície de la lent segons que el tractament sigui: coloració sobre lent mineral o orgànica, antireflectant, tractament antibrufícia, enmirallat.

Col·locació de les lents en la graella i in-

roducció de la graella dins de la campana de buit.

Obtenció del buit dins de la campana utilitzant les bombes de buit.

Deposició del material sobre la lent utilitzant evaporadors o canons d'electrons.

Control del gruix de la deposició utilitzant un mirall de quars.

Emplenament d'aire de la campana de buit i extracció de les lents.

Control visual de l'homogeneïtat del tractament.

8. Securitzat tèrmic de lents minerals:

Obtenció de la lent adequada (la lent ha d'estar bisellada per a la muntura i tenir un gruix de centre mínim de 3 mm).

Introducció de la lent dins del forn de securitzat tèrmic.

Escalfament de la lent dins del forn (fins a 650° C) i refredaments ràpids (procés controlat amb temporitzador).

Extracció de la lent del forn.

9. Securitzat químic de lents minerals:

Preparació del bany amb sals de nitrat de potassi i àcid silícic.

Escalfament del bany fins a 450° C.

Introducció de la lent dins del bany.

Control del temps que la lent està dins del bany, per tal d'obtenir una menor o major resistència.

Extracció de la lent del bany.

10. Fabricació i control de lents bifocals i trifocals minerals fosos:

Càlcul dels paràmetres de la lent, segons les potències, diàmetre i tipus de segment (corb, recte, panthos) sol·licitats pel taller de muntatge.

Selecció del bloc o semibloc de vidre més adequat.

Generació de la cara externa de la lent base.

Realització de la depressió en la lent base.

Generació del disc.

Soldadura per escalfament del disc a la lent base.

Afinament i poliment de la cara externa de la lent.

Realització de la cara interna de la lent (generació, afinament i poliment).

Neteja de la lent utilitzant banys.

Control de qualitat de la lent (comprovació visual de l'homogeneïtat de les superfícies, mesura de les potències de la lent amb el frontofocòmetre).

11. Fabricació i control de lents bifocals monobloc:

Càlcul dels paràmetres de la lent segons les potències, diàmetre i tipus de segment (lineal, panoràmic) sol·licitats pel taller de muntatge.

Selecció del bloc o semibloc de vidre més adequat.

Generació, afinament i poliment de la cara externa de la lent base.

Generació, afinament i poliment del segment en la cara externa de la lent base.

Generació, afinament i poliment de la cara interna de la lent base.

Neteja de la lent, utilitzant banys.

Control de qualitat de la lent (comprovació visual de l'homogeneïtat de les superfícies, mesura de les potències de la lent amb el frontofocòmetre).

12. Fabricació i control de lents bifocals i trifocals orgàniques:

Càlcul dels paràmetres de la lent segons les potències, diàmetre i tipus de segment (corb, recte, panthos, rodó, invisible) sol·licitats pel taller de muntatge.

Fabricació i control de la lent orgànica base monofocal (procés de fabricació i control de lents orgàniques).

Fabricació i control del segment orgànic (procés de fabricació i control de lents orgàniques).

Pegat del segment a la lent base.

Neteja de la lent utilitzant banys.

Control de qualitat de la lent (comprovació visual de l'homogeneïtat de les superfícies, mesura de les potències de la lent amb el frontofocòmetre).

13. Fabricació i control de lents progressives:

Càlcul dels paràmetres de la lent, segons les potències i el diàmetre sol·licitats pel taller de muntatge.

Fabricació i control del motlle metàl·lic convex que té la forma de la cara externa del progressiu.

Fabricació i control de la lent monofocal (generació, afinament i poliment) en les dues superfícies.

Col·locació de la lent monofocal sobre el motlle.

Introducció del conjunt motlle/lent dins del forn de fabricació i control progressiva: degut al pes i a l'escalfament, les dues superfícies de la lent adquireixen la forma del motlle.

Generació, afinament i poliment de la cara interna de la lent base (té la forma d'una lent monofocal).

Neteja de la lent per mitjà de banys.

Control de qualitat de la lent (comprovació visual de l'homogeneïtat de les superfícies, mesura de les potències de la lent amb el frontofocòmetre).

e) *Continguts d'actituds.*

1. Execució sistemàtica del procés de resolució de problemes:

Presca de decisions quan la informació obtinguda no permet organitzar els processos i treballs necessaris per a la fabricació i control de lents oftàlmiques.

2. Execució sistemàtica de la comprovació de resultats:

Correcció sistemàtica dels errors detectats en el procés de fabricació i control, tractament i control de qualitat de lents oftàlmiques.

3. Ordre i mètode de treball:

Seqüenciació i ordenació de les fases de fabricació i control i tractament de lents oftàlmiques.

4. Compromís amb les obligacions associades al treball:

Compliment de les normes tècniques en el control de qualitat del procés de fabricació i control de lents oftàlmiques i del producte acabat.

5. Participació i col·laboració en el treball d'equip:

En totes aquelles tasques derivades de la fabricació i control, el tractament i la comprovació de la qualitat del procés per a l'obtenció de lents oftàlmiques.

6. Execució independent del treball:

Autosuficiència en l'elaboració de les especificacions de treball necessàries per al

procés de fabricació i control i tractament de les lents oftàlmiques.

7. Adaptació a les noves situacions:

Interès pels avenços tecnològics derivats de l'aparició de nous processos i tractaments i de la programació de les màquines eines.

8. Qualitat del treball:

Ordre, pulcritud, precisió i rapidesa en totes aquelles tasques derivades de l'organització, supervisió de la fabricació i control i tractaments de lents oftàlmiques.

CRÈDIT 3

Fonaments d'òptica

a) *Durada:* 140 hores.

b) *Objectius terminals.*

Mesurar els diferents fenòmens lluminosos a partir dels principis físics que els sustenten.

Identificar les característiques, funcions i aplicacions dels diferents tipus de sistemes òptics (diòptrics, catòptrics, catadiòptrics).

Identificar el funcionament dels sistemes òptics perfectes.

Entendre perquè la majoria de sistemes òptics no són perfectes i què es pot fer per considerar-los com a sistemes perfectes.

Identificar les característiques, funcions i aplicacions dels sistemes òptics d'una superfície (mirall pla, diòptre pla, mirall esfèric, diòptre esfèric).

Entendre la marxa dels raigs en sistemes òptics d'una superfície.

Mesurar les característiques de la imatge, a partir d'un objecte conegut, a través de sistemes òptics d'una superfície.

Trobar els elements cardinals d'un sistema òptic compost, a partir dels elements cardinals dels sistemes òptics senzills que el formen.

Entendre la marxa dels raigs en sistemes òptics, utilitzant els elements cardinals.

Mesurar les característiques de la imatge, a partir d'un objecte conegut, utilitzant els elements cardinals d'un sistema òptic.

Relacionar els diferents tipus de lents, esfèriques i astigmàtiques, amb les característiques tècniques i les seves aplicacions.

Identificar els paràmetres més importants d'una lent (potència, base, diàmetre, gruixos, pes, índex de refracció, nombre d'Abbe, etc.).

Determinar la influència de la variació de paràmetres d'una lent a partir de les mesures efectuades.

Mesurar les característiques de la imatge a través d'una lent, a partir d'un objecte conegut.

Diferenciar els diferents tipus de diaframes que existeixen i les seves aplicacions, a partir de les característiques tècniques de cadascun d'ells.

Mesurar la il·luminació i el camp en un sistema òptic.

Determinar la influència de les aberracions en lents oftàlmiques i sistemes òptics i com es poden disminuir.

Identificar les diferents característiques d'una ona electromagnètica (polarització, interferències, naturalesa corpuscular).

c) *Continguts de fets, conceptes i sistemes conceptuals.*

1. Introducció a l'òptica:

Definició d'òptica.

Naturalesa de la llum.

Índex de refracció (definició, característiques, variacions).

Absorció, reflexió i refracció.

Postulats de Descartes.

Espectre electromagnètic i espectre visible.

Dispersió i número d'Abbe.

Camí òptic i principi de Fermat.

Superfície d'ona i teorema de Malus.

Mètode de Huygens (obtenició gràfica de raigs).

2. Sistemes òptics:

Concepte de sistema òptic.

Elements d'un sistema òptic.

Tipus de sistemes òptics (diòptrics, catòptrics, catadiòptrics).

Relacions objecte/imatge.

Normes DIN.

3. Òptica paraxial:

Sistemes perfectes.

Condicions de Maxwell.

Astigmatisme.

Òptica real.

Òptica paraxial.

4. Miralls plans:

Reflexió especular i reflexió difusa.

Característiques de la imatge a través d'un mirall pla.

Camp d'un mirall pla.

Calidoscopi.

5. Diòptres plans:

Definició de diòptre pla.

Característiques de la imatge a través d'un diòptre pla.

Definició de làmina planoparal·lela.

Característiques de la imatge a través d'una làmina planoparal·lela.

Definició de prisma.

Desviació d'un prisma.

Utilitats dels prismes.

6. Diòptres i miralls esfèrics:

Superfícies còncava i convexa.

Fòrmules fonamentals del diòptre esfèric i del mirall esfèric.

Focus i potència en òptica real.

Focus i potència en òptica paraxial.

Fòrmules d'Abbe, de Lange i de Lagrange/Helmholtz.

Augments: lateral, angular i axial.

Marxa de raigs en diòptres i miralls.

Associació de superfícies.

7. Elements cardinals:

Definició de sistema centrat en òptica paraxial.

Elements cardinals: focus i plans focals, plans principals, punts nodals.

Marxa de raigs en sistemes centrats.

Relacions objecte/imatge: equacions de correspondència, fórmula de Newton, fórmula de Descartes.

Augments: lateral, angular i axial.

Associació de sistemes: interval òptic i distància d'acoblament.

Elements cardinals i potència d'un sistema compost.

Sistemes afocals.

8. Lents esfèriques:

Definició de lent.

Tipus de lents.

Focus i potència d'una lent.

Diàmetre i gruix d'una lent.

Centre òptic d'una lent.

Relacions objecte/imatge a través d'una lent.

Marxa de raigs a través de lents.

9. Lents astigmàtiques:

Definició de lents: esfèrica i astigmàtica (tipus de superfície).

Reconeixement de lents (visualment, amb l'esferòmetre, amb el frontofocòmetre).

Imatge a través d'una lent astigmàtica: Conoide de Stürm.

Fòrmules d'una lent astigmàtica (fórmula esfero cilíndrica, fórmula esferotòrica, transposicions, creu òptica).

10. Il·luminació i camp en sistemes òptics:

Definició i tipus de diafragmes.

Il·luminació en un sistema òptic.

Mètodes per mesurar la il·luminació.

Camp d'un sistema òptic.

Mètodes per mesurar el camp.

11. Aberracions:

Definició d'aberració.

Aberracions geomètriques: esfèrica, coma, astigmatisme marginal, curvatura de camp, distorsió.

Aberracions cromàtiques: longitudinal i transversal.

Influència i disminució d'aberracions en lents oftàlmiques i en sistemes òptics.

12. Òptica física:

Característiques d'una ona electromagnètica.

Llum natural i llum polaritzada (polaritzadors, polariscopi).

Interferències i difracció (òptica multicapa). Naturalesa corpuscular de la llum (fonts i detectors).

d) *Continguts de procediments.*

1. Definició dels sistemes òptics d'una superfície:

Identificació dels sistemes òptics d'una superfície.

Caracterització del sistema òptic d'una superfície (índexs, radi).

Càlcul teòric i mesura experimental del raig emergent, a partir d'un raig incident determinat, a través d'un sistema òptic d'una superfície.

Càlcul teòric i mesura experimental de la imatge i les seves característiques, a partir d'un objecte determinat, a través d'un sistema òptic d'una superfície.

Comparació entre els resultats calculats teòricament i els resultats obtinguts experimentalment.

2. Definició dels elements cardinals d'un sistema òptic:

Identificació dels elements cardinals d'un sistema òptic.

Càlcul teòric i mesura experimental dels elements cardinals d'un sistema òptic.

Càlcul teòric i mesura experimental del raig emergent, a partir d'un raig incident determinat, a través dels elements cardinals d'un sistema òptic.

Càlcul teòric i mesura experimental de la imatge i les seves característiques, a partir d'un objecte determinat, a través dels elements cardinals d'un sistema òptic.

Comparació entre els resultats calculats teòricament i els resultats obtinguts experimentalment.

3. Definició de les lents:

Identificació dels diferents tipus de lents esfèriques.

Identificació dels diferents tipus de lents astigmàtiques.

Càlcul teòric i mesura experimental dels paràmetres més importants d'una lent.

Càlcul teòric i mesura experimental del

raig emergent, a partir d'un raig incident determinat, a través d'una lent.

Càlcul teòric i mesura experimental de la imatge i les seves característiques, a partir d'un objecte determinat, a través d'una lent.

Comparació entre els resultats calculats teòricament i els resultats obtinguts experimentalment.

4. Il·luminació i camp en sistemes òptics: Identificació dels diferents tipus de diafragmes.

Càlcul teòric i mesura experimental de la il·luminació i el camp en un sistema òptic.

Comparació entre els resultats calculats teòricament i els resultats obtinguts experimentalment.

5. Disminució de les aberracions:

Identificacions dels diferents tipus d'aberracions.

Identificació de la influència de cada aberració en lents oftàlmiques i en sistemes òptics.

Mesura experimental de la disminució de cada aberració en lents oftàlmiques i en sistemes òptics, utilitzant diferents sistemes per disminuir l'aberració.

e) *Continguts d'actituds.*

1. Resolució sistemàtica del procés de resolució de problemes:

Argumentació de les decisions aplicades a la presa de mesures de les característiques de la imatge, la il·luminació i el camp d'un sistema òptic.

2. Execució sistemàtica de la comprovació de resultats:

Correcció sistemàtica dels errors detectats en els càlculs teòrics i mesures experimentals dels raigs òptics.

3. Ordre i mètode de treball:

Pulcritud en el desenvolupament de les operacions de mesures experimentals de la imatge i les seves aberracions.

4. Compromís amb les obligacions associades al treball:

Conservació del material per a les mesures experimentals dels raigs i les imatges.

5. Execució independent del treball:

Autosuficiència a l'hora de fer front als càlculs i a les mesures experimentals de les característiques de la imatge.

6. Valoració de resultats:

Argumentació dels resultats obtinguts, tant a nivell de càlculs com de mesures experimentals dels paràmetres de la imatge.

CRÈDIT 4

Disseny i fabricació i control de muntures òptiques

a) *Durada:* 175 hores.

b) *Objectius terminals.*

Identificar l'estructura organitzativa i funcional de les empreses de disseny i fabricació i control de muntures òptiques, a partir d'informació sobre el sector.

Realitzar la programació de la producció i distribució de feines, segons el volum de producció determinat i els recursos disponibles.

Elaborar propostes de distribució d'equips i mitjans materials que optimitzïn la utilització de l'espai en la producció, tot complint les normes de seguretat i higiene.

Identificar el funcionament, finalitat i ubicació dels equips i els instruments que intervenen en el procés de disseny i fabricació i control de muntures, d'acord amb la participació prevista d'aquests recursos.

Ajustar i calibrar els instruments i la maquinària que es facin servir en el procés de fabricació i control de muntures, a partir dels manuals corresponents i les fitxes de treball.

Gestionar el proveïment dels materials fungibles necessaris per a la maquinària que es fa servir en el muntatge i la reparació de muntures.

Analitzar la programació del treball, d'acord amb la tècnica idònia, per tal assegurar l'aplicació dels estocs de material dins els terminis i en la forma escaients.

Caracteritzar el procés del disseny de muntures òptiques, segons les normatives vigents.

Caracteritzar muntures òptiques segons els paràmetres facials que hi influeixen.

Elaborar els plànols de fabricació i control de muntures, mitjançant programes informàtics de dibuix assistit per ordinador.

Establir les diferències entre els processos de fabricació i control de muntures de metall i muntures de pasta (acetat, injectat, etc.), a partir de les característiques de cada material.

Distingir els diferents tipus de metalls i aliatges que intervenen en la fabricació i control de muntures per a lents oftàlmiques.

Realitzar el disseny d'una muntura de metall i d'acetat, a partir dels paràmetres preestablerts.

Realitzar el prototipus de muntures de metall i d'acetat, a partir del disseny previ.

Distingir entre la fabricació i control dels diferents tipus de materials de pasta per a muntures.

Assegurar el procés de disseny i fabricació i control de muntures òptiques, a partir de les normatives de seguretat i higiene, dins del taller de fabricació i control de muntures.

Comprovar que el material seleccionat compleix les condicions de qualitat adequades per a l'aplicació de les tècniques de fabricació i control requerides.

Controlar la qualitat final del disseny i la fabricació i control de les muntures, segons els paràmetres prèviament establerts.

c) *Continguts de fets, conceptes i sistemes conceptuals.*

1. Organització del taller:

Criteris de distribució del local.

Criteris de distribució de la maquinària.

Criteris de distribució del personal.

2. Programació del treball:

Tècniques de control d'estocs de material.

Tècniques de control de temps de realització.

Tècniques de control d'estocs de fabricació i control.

Optimació de recursos.

3. Funcionament de les màquines, instruments i eines del taller de fabricació i control de muntures:

Control numèric.

Serres.

Fresadores (pantògrafes i tupís).

Trepadores.

Fornets i ventilats.

Bombos de poliment.

Polidores.

Opticus, Clavulus.

Llimes i llimatons.

Soldadors de metall.

Pinça tèrmica.

Peu de rei.

Lacats i banys.

Bany d'acetona.

Ordinadors i programes informàtics.

4. Aspectes per al disseny:

Referències facials.

Mesura de paràmetres.

Normatives relatives a les mesures en el disseny de muntures (Gómac, Bóxing, Datum).

Diferenciació en el disseny de muntures, segons el tipus de població a què van adreçades: senyor, senyora, unisex, infantil, dissenys especials, etc.

Dibuix assistit per ordinador en el disseny de muntures.

5. Materials per a la fabricació i control de muntures:

Metalls i aliatges metàl·lics.

Acetat.

Injectat.

Altres.

6. Fabricació i control de muntures d'acetat:

Tècniques de tallat de planxes.

Tècniques de fresatge.

Tècniques de poliment.

Tècniques d'emmetxat de complements.

Acabats estètics.

7. Fabricació i control de muntures d'injectat:

Fabricació i control de motlles.

Injectat de material.

Complements.

Acabats estètics.

8. Fabricació i control de muntures de metall:

Selecció de metalls i aliatges.

Tallament de perfils.

Tècniques de soldadura de components: ponts, colzes, barnilles, etc.

Tècniques de lacats.

Tècniques de banys.

Acabats estètics.

9. Control de qualitat:

Control del desenvolupament del procés de fabricació i control.

Control del material seleccionat.

Control de l'operativitat dels equips de treball, segons els paràmetres obtinguts en la fabricació i control i els desitjats.

Control de la funcionalitat i l'acabat de la muntura fabricada.

d) *Continguts de procediments.*

1. Disseny de la muntura:

Selecció del sistema de mesures que constarà tant en el disseny com en la fabricació i control del prototipus i de la sèrie.

Selecció del tipus de material: metall, acetat, injectat, etc.

Selecció del tipus de complements: embellidors, barnilles mixtes, colzes especials, etc.

Selecció del tipus de població a què va dirigit el disseny: senyor, senyora, unisex, infantil, especials, etc.

Selecció del tipus d'acord amb la muntura: sol, protecció, lectura, lents oftàlmiques en general, lents especials, etc.

Selecció del tipus de programa i elements que componen el sistema informàtic.

Dibuixos en 2D i 3D.

2. Programació del treball:

Distribució inicial de funcions, tasques i temps, d'acord amb els recursos disponibles.

Identificació de materials útils i disponibles, eines i equips necessaris.

Mesura del temps de realització de cada procés pel qual ha de passar la muntura.

Detecció de les causes o els problemes que alenteixen el temps de fabricació i control de la muntura.

Càlcul dels estocs de materials i complements necessaris per a la fabricació i control d'un prototipus de muntura i la seva sèrie.

Ajustament de la programació dins els terminis i en la forma escaients.

3. Procés de fabricació i control de muntures d'acetat:

Selecció de les planxes de material, segons els colors i els gruixos determinats en el disseny del prototipus.

Tallament de planxes per a fronts i barnilles.

Tallament d'interiors i exteriors.

Fresats necessaris segons el disseny.

Col·locació de plaquetes.

Allotjament de frontisses.

Corbament del front.

Bany d'acetona i alcohol.

Protecció de frontisses.

Fase de bombos: desbast, afinament i poliment.

Neteja dels fronts acabats.

Muntatge dels fronts amb les barnilles.

Acabats estètics que puguin donar més lluentor al material.

Marcatge de les dades corresponents a les mesures del prototipus (cercle i pont) i els codis corresponents de model, color, fabricant, etc.

Control de qualitat i embalatge.

4. Fabricació i control d'injectat:

Preparació dels components segons el material i el disseny desitjat.

Fabricació i control del motlle, segons el prototipus dissenyat.

Injectat del material al motlle.

Desmotllat, poliment i acabament del front.

Decorat i muntatge del front amb les barnilles.

Tractaments superficials.

Marcatge de les dades corresponents a les mesures del prototipus i als codis de model, color, fabricant, etc.

Control de qualitat i embalatge.

5. Fabricació i control de muntures metàl·liques:

Selecció del material i el perfil que determinarà el cercle de la muntura segons el disseny.

Selecció i realització de ponts, colzes, barnilles, terminals, frontisses, etc.

Emmetxat de components amb soldadors (inducció, oxiàcid, etc.).

Neteja de les oxidacions i restes de soldadures.

Introducció de les muntures en banys per igualar estèticament les parts soldades.

Lacats i acabats estètics.

Marcatge de les dades corresponents a les mesures del prototipus (cercle i pont) i

als codis corresponents de model, color, fabricant, etc.

Control de qualitat i embalatge.

e) *Continguts d'actituds.*

1. Execució sistemàtica del procés de resolució de problemes:

Presa de decisions en la determinació de les modificacions que s'han de realitzar en el disseny de prototipus de muntures.

2. Execució sistemàtica de la comprovació de resultats:

Correcció sistemàtica dels errors detectats en el procés de definició de prototipus i fabricació i control de muntures per a lents oftàlmiques.

3. Ordre i mètode de treball:

Seqüenciació i ordenació de les fases de fabricació i control de muntures per a lents oftàlmiques.

Priorització de les tasques associades a la programació de les necessitats i reposicions de materials a emmagatzemar i complements.

Eficàcia i eficiència en l'establiment de la distribució i manteniment dels equips en els centres de treball.

4. Compromís amb les obligacions associades al treball:

Compliment de les normes tècniques en el control de qualitat del producte acabat.

5. Participació i col·laboració en el treball d'equip:

En totes aquelles tasques derivades del disseny de prototipus de muntures, de la seva fabricació i control i emmagatzematge, així com en la distribució i manteniment dels equips en els centres de treball.

6. Execució independent del treball:

Autosuficiència en la determinació dels paràmetres necessaris per a la realització de prototipus de muntures.

7. Adaptació a les noves situacions:

Interès pels avenços tecnològics derivats de la utilització de nous materials o noves formes de treball per a l'elaboració de muntures.

8. Qualitat del treball:

Ordre, pulcritud, precisió i rapidesa en totes aquelles tasques derivades de l'elaboració de les muntures per a lents oftàlmiques.

CRÈDIT 5

Disseny i reparacions d'ulleres

a) *Durada:* 140 hores.

b) *Objectius terminals.*

Identificar l'estructura organitzativa i funcional de les empreses de reparació i muntatge de correccions òptiques.

Realitzar la programació de la producció i distribució de feines, segons les especificacions tècniques de la reparació o muntatge.

Elaborar propostes de distribució d'equips i mitjans materials que compleixin les normes de seguretat i higiene i optimitin la utilització de l'espai en la producció.

Identificar el funcionament, finalitat i ubicació dels equips i els instruments que intervenen en el procés de muntatge i reparacions òptiques.

Ajustar i calibrar els instruments i la maquinària que es facin servir en el muntatge de correccions òptiques.

Fer el manteniment dels materials fungibles (líquids, components elèctrics, etc.) de la maquinària que s'utilitza en el muntatge i reparació de correccions òptiques.

Realitzar la programació del treball, d'acord amb la tècnica idònia, per assegurar l'aplicació dels estocs de material en curs, i del temps de realització.

Descriure el procés de muntatge de lents oftàlmiques, segons les diferències que s'estableixen entre lents monofocals, bifocals i multifocals.

Establir les diferències entre els muntatges, d'acord amb les característiques dels materials de les muntures (pasta, metall, a l'aire).

Establir les diferències entre els muntatges que s'han de realitzar en muntures a l'aire, segons que siguin trepades o regatejades.

Realitzar el marcatge i el bloqueig de les lents oftàlmiques, d'acord amb la muntura i les especificacions tècniques indicades.

Realitzar el muntatge de lents bisellades amb la biselladora manual, en la muntura seleccionada.

Realitzar el muntatge de lents bisellades amb la biselladora automàtica, en la muntura seleccionada.

Realitzar el control de qualitat final del muntatge segons els paràmetres òptics i estètics.

Identificar els materials utilitzats en la fabricació i control de muntures d'acetat i de metall per a lents oftàlmiques.

Descriure el procés de reparació de muntures per a lents oftàlmiques del tipus acetat i metall.

Seleccionar els materials i les eines necessàries per a la reparació de muntures tipus acetat i metall.

Realitzar la reparació de muntures tipus acetat i metall.

Comprovar que es compleixen les mesures de seguretat i higiene en les reparacions de muntures d'acetat i de metall.

Comprovar la qualitat de les reparacions fetes, quant a funcionalitat i estètica.

c) *Continguts de fets, conceptes i sistemes conceptuals.*

1. Organització del taller:

Criteris de distribució del local.

Criteris de distribució de la maquinària.

2. Programació del treball:

Tècniques de control de temps de realització.

Tècniques de control d'estocs.

3. Funcionament de les màquines, instruments i eines del taller d'òptica:

Frontofocòmetre.

Esferòmetre.

Plantilladora.

Centradora.

Biselladora automàtica.

Biselladora manual.

Tensiòmetre.

Alicates (de tall, de desbast, de gir, de meniscar, etc.).

Limes i llimatons.

Regatejadora.

Trepadora.

Soldadors.

Polidores, lacadores i banys.

Fornet i ventilet.

Netejador d'ultrasons.

Pupil·lòmetres.

Regletes.

4. Tècniques de centrar:

Lents monofocals esfèriques i astigmàtiques.

Lents bifocals.

Lents trifocals.

Lents progressives.

5. Tècniques de muntatge manual:

Muntures de pasta.

Muntures de metall.

Muntures a l'aire (regatejades, trepades).

6. Tècniques de muntatge automàtic:

Muntures de pasta.

Muntures de metall.

Muntures a l'aire (regatejades, trepades).

7. Reparacions de muntures de pasta:

Reconeixement dels materials.

Soldadura del cercol amb reforç.

Soldadura de pont amb reforç.

Procediment de poliment.

8. Reparació de muntures de metall:

Reconeixement dels materials.

Soldadura de pont.

Soldadura de portaplaquetes.

Soldadura de tancament del cercol.

Soldadura de colze.

Acabament de superfícies.

9. Control de qualitat:

Control òptic dels muntatges.

Control estètic de muntatges i reparacions.

Control funcional de muntatges i reparacions.

d) *Continguts de procediments.*

1. Programació del treball:

Anàlisi de la viabilitat tècnica i econòmica de la realització del muntatge o reparació sol·licitada.

Elaboració de les especificacions tècniques necessàries.

Distribució inicial de funcions, tasques i temps.

Identificació de les possibles causes i problemes que alenteixen el temps de realització de les feines del taller.

Ajustament de la programació dins els terminis i en la forma escaients.

2. Marcatge de la lent:

Ajust de l'ocular del frontofocòmetre.

Detecció de l'error de zero del frontofocòmetre.

Col·locació de la lent.

Determinació de la potència de la lent.

Orientació de l'eix (en lents astigmàtiques).

Determinació de l'addició de la lent (en lents multifocals).

Orientació i potència prismàtica (en lents amb prisma).

Marcatge del centre òptic de la lent.

3. Realització de la plantilla:

Realització de la plantilla manualment o amb plantilladora.

Comprovació de la grandària i forma de la plantilla respecte del cercol de la muntura.

Comprovació de l'eix de la plantilla.

4. Centrat de la lent:

Col·locació de la plantilla i la lent al centrador.

Centrat de la lent respecte a la plantilla, segons les especificacions tècniques de centres i alçades.

Comprovació de la cobertura de la lent respecte a la plantilla.

Bloqueig de la lent.

5. Bisellat de la lent:

Col·locació de la lent i la plantilla a la biselladora amb la posició corresponent al cercol de la muntura.

Programació i activació de la biselladora per obtenir el desbast de la lent.

Retoc manual de la lent bisellada per eliminar laques i rosaris provinents del bisellat automàtic.

6. Muntatge de les lents en muntures d'acetat:

Introducció de la muntura en un sistema tèrmic (fornet o ventilet) per dilatar els cercols.

Introducció de les lents dins dels cercols dilatats.

Refredament de la muntura per tal que recuperi la seva grandària.

7. Muntatge de les lents en muntures de metall:

Obertura dels cercols manipulant els cargols.

Introducció de les lents dins dels cercols oberts.

Tancament dels cercols manipulant els cargols.

8. Muntatge de lents en muntures regatejades:

Regatejat de la lent amb la regatejadora. Introducció del niló del cercol dins de la ranura de la lent.

9. Muntatge de lents en muntures trepades:

Trepant de la lent amb el trepador de taula, segons les posicions marcades pels cargols.

Col·locació de la lent sobre el pont i els talons de la muntura ajustant els cargols.

10. Reparació de muntures d'acetat: Soldadura de la peça trencada amb acetona.

Col·locació del reforç sobre la soldadura. Llimat i poliment de la peça soldada.

11. Reparació de muntures de metall: Extracció de les peces trencades i substitució per peces noves.

Soldadura del pont amb el soldador.

Soldadura del tancament del cercol.

Soldadura del taló.

Eliminació dels excedents de materials de la soldadura.

Poliment de la muntura.

Uniformat de l'aspecte de la muntura mitjançant banys, lacats i daurats.

12. Control de qualitat en el muntatge de lents oftàlmiques:

Comprovació de la potència, eixos i posició del centre òptic de les lents muntades amb el frontofocòmetre.

Mesura dels efectes prismàtics amb el frontofocòmetre.

Verificació del fet que els efectes prismàtics són menors que les toleràncies prismàtiques actuals.

Verificació amb el tensiòmetre de la inexistència de tensions entre la muntura i la lent.

Comprovació de les distàncies interpupil·lars, les alçades i l'angle pantoscòpic del muntatge.

Comprovació de l'aspecte estètic del muntatge en lents (laques, finestres, mar-

ques, etc.) i muntura (deformacions, cremades, marques, etc.).

13. Control de qualitat en la reparació de muntures:

Comprovació del funcionament i l'aspecte de les peces substituïdes.

Control de la uniformitat de la superfície. Identificació de possibles errors superiors als tolerables que impliquin la repetició de la reparació.

e) *Continguts d'actituds.*

1. Execució sistemàtica del procés de resolució de problemes:

Presca de decisions en la determinació de les modificacions que s'han de realitzar en la definició dels processos de treball necessaris per al muntatge o reparació d'ulleres.

2. Execució sistemàtica de la comprovació de resultats.

Correcció sistemàtica dels errors detectats en el procés de supervisió del procés de muntatge i reparació d'ulleres.

3. Ordre i mètode de treball: Seqüenciació i ordenació dels processos o fases que permeten realitzar els treballs de muntatge i reparació d'ulleres, dins els terminis i en la forma escaients.

Priorització de les tasques associades a la programació de necessitats i reposicions de materials d'emmagatzematge i complements.

Eficàcia i eficiència en l'establiment de la distribució i manteniment dels equips.

4. Compromís amb les obligacions associades al treball:

Compliment de les normes tècniques en el control de qualitat del producte acabat.

5. Participació i col·laboració en el treball d'equip:

En totes aquelles tasques derivades de la definició dels processos de treball, supervisió i realització de tasques derivades del muntatge i reparació d'ulleres.

6. Execució independent del treball:

Autosuficiència en la programació dels processos de treball i la seva execució al nivell marcat per la competència professional.

7. Qualitat del treball:

Ordre, pulcritud, precisió i rapidesa en totes aquelles tasques derivades del muntatge i reparació d'ulleres.

CRÈDIT 6

Disseny i reparació d'instruments òptics

a) *Durada:* 105 hores.

b) *Objectius terminals.*

Analitzar l'estructura organitzativa i funcional de les empreses de reparació i muntatge d'instruments òptics.

Realitzar la programació de la producció i distribució de feines d'acord amb les especificacions tècniques de la reparació o muntatge.

Elaborar propostes de distribució d'equips i mitjans materials que optimitin la utilització de l'espai en la producció, tot complint les normes de seguretat i higiene.

Identificar el funcionament, finalitat i ubicació dels equips i aparells que intervenen en el procés de reparació dels instruments òptics.

Ajustar i calibrar els instruments i la maqui-

nària que es facin servir en la reparació d'instruments òptics.

Realitzar la programació del treball, d'acord amb la tècnica idònia per assegurar l'aplicació dels estocs de material en curs i dels temps de realització.

Identificar el funcionament dels instruments òptics d'impressió.

Establir les diferències entre les reparacions, segons les característiques i la utilització dels instruments òptics d'impressió.

Realitzar la reparació dels instruments òptics d'impressió.

Identificar el funcionament dels instruments òptics de projecció.

Establir les diferències entre les reparacions, d'acord amb les característiques i la utilització dels instruments òptics de projecció.

Realitzar la reparació dels instruments òptics de projecció.

Identificar el funcionament dels sistemes microscòpics.

Establir les diferències entre les reparacions, segons les característiques i la utilització dels sistemes microscòpics.

Realitzar la reparació dels sistemes microscòpics.

Identificar el funcionament dels sistemes telescòpics.

Establir les diferències entre les reparacions, segons les característiques i la utilització dels sistemes telescòpics.

Realitzar la reparació dels sistemes telescòpics.

Identificar el funcionament dels instruments òptics de laboratori i metrologia.

Establir les diferències entre les reparacions, d'acord amb les característiques i la utilització dels instruments òptics de laboratori i metrologia.

Realitzar la reparació d'instruments òptics de laboratori i metrologia.

Identificar el funcionament dels instruments òptics oftalmològics.

Establir les diferències entre les reparacions, d'acord amb les característiques i la utilització dels instruments òptics oftalmològics.

Realitzar la reparació d'instruments òptics oftalmològics.

Descriure el funcionament dels instruments òptics de camp.

Establir les diferències entre les reparacions, segons les característiques i la utilització dels instruments òptics de camp.

Realitzar la reparació d'instruments òptics de camp.

Comprovar que es compleixen les mesures de seguretat i higiene en les reparacions dels instruments òptics.

c) *Continguts de fets, conceptes i sistemes conceptuals.*

1. Organització del taller:

Criteris de distribució del local i la maquinària.

2. Programació del treball:

Tècniques de control del temps de realització i dels estocs.

3. Funcionament de les màquines, els instruments i les eines del taller d'òptica: Frontofocòmetre.

Esferòmetre.

Banc òptic (fonts lluminoses, suports d'alineació, pantalles, etc.).

Caixa de lents (lents, prismes, diafragmes, filtres, etc.).

Luxímetre.

4. Instruments òptics d'impressió:

Càmera fotogràfica.

Càmera de vídeo.

Càmera de cinema i TV.

5. Sistemes de projecció:

Projectors (de pel·lícules, de vistes fixes, de perfils, etc.).

Retroprojector.

Ampliadora.

6. Sistemes microscòpics:

Lupes.

Microscopis.

7. Sistemes telescòpics:

Telescopi.

Ulleres (astronòmica, terrestre, visor, prismàtica, de Galileo, de visió nocturna).

8. Instruments òptics de laboratori i metrologia:

Colimador.

Goniòmetre.

Frontofocòmetre.

9. Instruments oftalmològics:

Refractòmetre.

Queratómetre.

Biomicroscopi.

Retinoscopi.

Oftalmoscopi.

10. Instruments de camp:

Alidada.

Sextant.

Teodòlit.

Nivell.

Estadímetre.

Ullera analítica.

Telèmetres (de coincidència, estereoscòpics).

11. Reparació d'instruments òptics:

Tècniques d'alineació.

Eliminació de cossos estranys.

Substitució dels elements òptics deteriorats (lents, miralls, prismes, filtres, diafragmes, etc.).

12. Control de qualitat:

Control de l'alineació dels elements òptics.

Control de l'enfocament de l'instrument.

Control de l'augment de l'instrument.

Control del camp de l'instrument.

Control de la il·luminació de l'instrument.

Control de la resolució de l'instrument.

Control de la qualitat final de la imatge (augment, grandària, lluminositat, poder separador).

d) *Continguts de procediments.*

1. Programació del treball:

Anàlisi de la viabilitat tècnica i econòmica de la realització del muntatge o reparació sol·licitada.

Elaboració de les especificacions tècniques necessàries.

Distribució inicial de funcions, tasques i temps.

Identificació de les possibles causes i problemes que alenteixen el temps de realització de les feines del taller.

Ajustament de la programació dins els terminis i en la forma escaients.

2. Reparació dels instruments òptics d'impressió:

Alineació de les lents que formen l'objectiu a l'eix òptic.

Eliminació de cossos estranys de l'interior de l'objectiu.

Substitució de les lents deteriorades de l'objectiu.

Substitució dels prismes deteriorats del visor.

3. Reparació dels instruments òptics de projecció:

Substitució de les lents deteriorades de l'objectiu i del condensador d'un projector.

Substitució dels miralls deteriorats d'un projector o d'un retroprojector.

Substitució de les lents de Fresnel deteriorades d'un retroprojector.

4. Reparació de sistemes microscòpics:

Substitució de les lents deteriorades de l'objectiu i de l'ocular d'un sistema microscòpic.

Substitució de les lents deteriorades del condensador d'un sistema microscòpic.

5. Reparació de sistemes telescòpics:

Substitució del mirall que constitueix l'objectiu d'un telescopi.

Substitució de les lents deteriorades de l'ocular d'un telescopi.

Eliminació dels cossos estranys que hi hagi dins d'un sistema telescòpic.

Alineació, a l'eix òptic, de les lents que formen l'objectiu i l'ocular d'una ullera.

Substitució de les lents deteriorades de l'objectiu i de l'ocular d'un sistema telescòpic.

Alineació i substitució dels prismes en una ullera prismàtica.

Alineació i substitució de les lents deteriorades del sistema inversor en unes ulleres terrestres, visors i ullera de visió nocturna.

6. Reparació dels instruments de laboratori i metrologia:

Alineació dels elements òptics que formen l'instrument a l'eix òptic.

Eliminació de cossos estranys de l'interior de l'instrument.

Substitució de les lents deteriorades de l'instrument.

7. Reparació dels instruments oftalmològics:

Alineació, a l'eix òptic, dels elements òptics que formen l'instrument.

Eliminació de cossos estranys de l'interior de l'instrument.

Substitució de les lents deteriorades de l'instrument.

8. Reparació dels instruments de camp:

Alineació dels elements òptics que formen l'instrument a l'eix òptic.

Eliminació de cossos estranys de l'interior de l'instrument.

Substitució de les lents deteriorades de l'instrument.

9. Control de qualitat de la reparació:

Comprovació de l'alineació dels elements òptics.

Comprovació de l'enfocament de l'instrument.

Comprovació de l'augment de l'instrument.

Comprovació del camp de l'instrument.

Comprovació de la il·luminació de l'instrument.

Comprovació de la resolució de l'instrument.

Control de la qualitat final de la imatge (augment, grandària, lluminositat, poder separador).

e) *Continguts d'actituds.*

1. Execució sistemàtica del procés de resolució de problemes:

Presca de decisions en la determinació de les modificacions que s'han de realitzar en la definició dels processos de treball necessaris per al muntatge o reparació d'instruments òptics.

2. Execució sistemàtica de la comprovació de resultats:

Correcció sistemàtica dels errors detectats en el procés de supervisió del procés de muntatge i reparació d'instruments òptics.

3. Ordre i mètode de treball:

Seqüenciació i ordenació dels processos o fases que permeten realitzar els treballs de muntatge i reparació d'instruments òptics dins els terminis i en la forma escaients.

Priorització de les tasques associades a la programació de les necessitats i reposicions de materials d'emmagatzematge i complements.

Eficàcia i eficiència en l'establiment de la distribució i manteniment dels equips.

4. Compromís amb les obligacions associades al treball:

Compliment de les normes tècniques en el control de qualitat del producte acabat.

5. Participació i col·laboració en el treball d'equip:

En totes aquelles tasques derivades de la definició dels processos de treball, supervisió i realització de tasques derivades del muntatge i reparació d'instruments òptics.

6. Execució independent del treball:

Autosuficiència en la programació dels processos de treball i la seva execució, al nivell marcat per la competència professional.

7. Qualitat del treball:

Ordre, pulcritud, precisió i rapidesa en totes aquelles tasques derivades del muntatge i reparació d'instruments òptics.

CRÈDIT 7

Atenció a la clientela

a) *Durada:* 175 hores.

b) *Objectius terminals.*

Identificar les característiques bàsiques de l'estructura organitzativa i funcional dels establiments d'òptica, a partir de diferents exemples d'establiments de productes òptics.

Realitzar la programació i distribució de feines, per a la correcta atenció a la clientela, d'acord amb una determinada estructura organitzativa i funcional.

Utilitzar adequadament les eines, màquines i estris que es fan servir per a la correcta atenció a la clientela, a partir de les seves característiques i d'una determinada prescripció.

Determinar els factors que cal tenir en compte en la prestació del servei d'atenció a la clientela, segons els condicionaments d'eficàcia, qualitat i seguretat.

Realitzar el control i la distribució d'estocs necessaris, a partir de l'evolució de les vendes i dels productes oferts pels proveïdors.

Realitzar una correcta recepció de la clientela, dirigint-la a la zona d'atenció que correspongui, d'acord amb les seves necessitats (gabinet, punt de venda directa, punt de venda personalitzada, zona de lliurament, etc.).

Realitzar el manteniment i decoració de l'establiment en general, i dels expositors en particular, d'acord amb els aspectes estètics, de captació de l'interès de la clientela i de seguretat més adients en cada cas.

Determinar la correcció òptica més adient, a partir de l'anàlisi de la informació obtinguda d'una prescripció.

Determinar la muntura més correcta respecte a formes, materials i mesures, d'acord amb l'anàlisi de les característiques facials de cada client/clienta i les seves necessitats visuals.

Determinar les lents oftàlmiques més adients, d'acord amb les necessitats de la clientela i de les diferents opcions respecte a geometria, materials, colors i tractaments.

Conèixer l'oferta de lents oftàlmiques existents en el mercat, mitjançant catàlegs tècnics i tarifats de les empreses del sector.

Escollir juntament amb la persona usuària l'opció més adequada a les seves necessitats visuals i característiques facials.

Formalitzar les especificacions tècniques necessàries per a l'ordre de muntatge de la correcció òptica seleccionada, a partir de les dades recollides sobre la clientela, i la viabilitat de fabricació i control o existència d'aquest producte seleccionat.

Realitzar la venda dins els terminis i en la forma escaients, a partir del coneixement de tots els processos posteriors a la venda.

Realitzar les operacions de lliurament i adaptació de les pròtesis a la clientela, informant-la del seu ús i manteniment en òptimes condicions, segons les característiques del producte i les seves condicions d'utilització.

Determinar el temps de reposició i control posterior en règim de visites, si fos necessari, d'acord amb les característiques de la pròtesi adaptada.

Assessorar la clientela, quant a muntures de protecció i esportives, d'acord amb les especificacions tècniques del producte en qüestió.

Informar de tot tipus de components òptics, funcionament i característiques, que es puguin vendre en un establiment d'òptica, segons els criteris tècnics i comercials.

Informar dels tractaments pleòptics per a la correcció de l'ambliopia, segons la prescripció tècnica rebuda.

Informar dels tractaments ortòptics per a la correcció d'anomalies motores i sensorials, d'acord amb la prescripció tècnica rebuda.

Garantir el manteniment de les condicions de seguretat i higiene en l'aplicació del tractament, conservació i manipulació dels mitjans tècnics necessaris o auxiliars per a la seva execució.

Garantir la qualitat de la prestació del servei, amb referència als recursos humans i materials, a partir de l'aplicació dels procediments de control establerts.

c) *Continguts de fets, conceptes i sistemes conceptuals.*

1. Organització de l'establiment:
Criteris de distribució de l'establiment i del personal.

2. Programació del treball:
Tècniques de control d'estocs.
Tècniques generals de vendes.
Tècniques de manteniment de l'establiment.

3. Funcionament dels elements:
Fitxa comercial de la clientela.
Equips informàtics.
Material d'oficina.

Interpupíl·lòmetre (manual i digital).
Posicentron.
Frontofocòmetre.
Fotocromador.

Ventilet.
Visor de perfils de lents de contacte.
Radioscopi.
Regletes de diàmetre.

Lupes.
Tarifes comercials i catàlegs tècnics.

4. Estudi de prescripcions òptiques:
Lectura de prescripcions òptiques.
Interpretació d'ametropies.

Interpretació de prismes.
Interpretació de l'agudesa visual.
Interpretació de la visió de lluny.
Interpretació de la visió de prop.
Interpretació de la visió intermèdia.
Interpretació de la visió binocular.

5. Estudi de la clientela:
Fitxa de la persona usuària.
Entrevista.

Mesures facials.
Característiques facials.
Necessitats visuals.

6. Selecció de la muntura:
Prestacions.
Materials.

Colors.
Formes.
Mesures.

Coordinació de les dades tècniques i facials d'un client/una clienta amb la selecció de la muntura.

7. Selecció de lents oftàlmiques:
Prestacions.
Materials.

Geometria.
Filtres de color.
Tractaments.

Coordinació de les característiques de la lent seleccionada amb la prescripció i les necessitats visuals de la clientela.

8. Selecció d'elements de protecció:
Solar.
Mecànica.

Esportives.
9. Informació de lents de contacte:
Tipus.

Avantatges, desavantatges i possibles problemes.
Manteniment.

Seguiment.
10. Especificacions tècniques:
Tipus d'especificacions (centres, alçades, angle pantoscòpic, etc.).
Temps de lliurament.

Especificacions tècniques per a entrenaments visuals (objectius, temporització i elements utilitzats).

11. Coneixement d'elements òptics en general:

Instrumentes òptics.
Instrumentes de mesura.
Suplements òptics.

Líquids.
12. Tècniques de manteniment i control de lents de contacte:

Control de visites.
Neteja química i tèrmica.
Mètodes generals de manteniment.

Control de paràmetres de lents de contacte.

Control de superfícies de lents de contacte.

13. Control de qualitat:
Control del procés de selecció.
Control d'adaptació de la correcció.

Control de l'obtenció dels objectius previsos en el tractament visual.
Servei postvenda.

Grau de satisfacció de la clientela.

d) *Continguts de procediments.*

1. Distribució de l'establiment d'òptica:
Anàlisi de l'espai disponible.
Distribució en planta de les àrees de treball.

Ubicació del mobiliari, màquines, instruments, eines i productes òptics.

Situació dels productes òptics, d'acord amb criteris comercials.

Planificació del lloc de treball segons les qualificacions del personal.

2. Programació del treball:

Manteniment dels estocs de muntures i lents oftàlmiques.

Realització de les comandes de lents oftàlmiques, muntures o composicions de muntures i components òptics, com és ara suplements, instruments, elements de neteja i manteniment de lents de contacte, etc.

Recepció i atenció de la clientela en els diferents punts de venda, ja sigui ràpida, personalitzada o d'assessorament tècnic.

Conservació de la funcionalitat i l'estètica de l'establiment, expositors, etc.

3. Funcionament dels elements:

Coneixement i maneig dels programes i equips informàtics específics per al tractament i les gestions òptiques, comercials, etc.

Presa de les mesures facials amb el pupíl·lòmetre i el posicentron.

Maneig de catàlegs tècnics.

Maneig i determinació del preu de venda mitjançant tarifes comercials.

Maneig del fotocromador per determinar el fotocromisme de les lents.

Maneig del ventilet per tal d'ajustar la muntura a les característiques facials de la clientela.

Maneig dels instruments necessaris per valorar una lent de contacte.

4. Estudi de prescripcions òptiques:

Identificació de les prescripcions òptiques.

Interpretació de les característiques tècniques de la prescripció.

Valoració de la modalitat de la correcció òptica més adient segons la prescripció.

Informació sintètica i entenedora a la clientela.

5. Estudi de la clientela:

Realització i interpretació de la fitxa comercial.

Realització i interpretació de l'entrevista personal, per tal de valorar i determinar les seves necessitats.

Determinació de les característiques facials de la persona usuària (forma, mesures, tons de pell, etc.) per recomanar la muntura més adient.

6. Selecció del producte òptic:

Anàlisi de la prescripció, si escau.

Identificació de les característiques i expectatives de la clientela.

Preselecció dels productes més adients.
Valoració de les prestacions amb la clientela.

Valoració econòmica dels productes pre-seleccionats.

Valoració del temps de lliurament.

Assessorament final a la clientela en la selecció definitiva.

7. Informació de lents de contacte:

Informació dels diferents tipus de lents de contacte que hi ha al mercat i dels seus avantatges i desavantatges.

Informació del manteniment que requereix cada tipus de lent de contacte.

Informació del seguiment (visites, temps de substitució de les lents, etc.) que s'ha de realitzar en lents de contacte.

8. Elaboració d'especificacions tècniques:

Mesura de les alçades per determinar la posició de les lents (amb regleta, amb pupil·lòmetre, amb el posicentron).

Mesura de les distàncies nasopupil·lars per determinar la posició de les lents (amb regleta, amb pupil·lòmetre, amb el posicentron).

Mesura de l'angle pantoscòpic (amb regleta, amb pantoscopimetre).

Informació a la clientela del temps d'espera per obtenir la seva pròtesi ocular, segons els estocs i el temps de muntatge requerits.

9. Informació d'entrenaments visuals:

Lectura de la fitxa optomètrica on s'especifiquen els entrenaments visuals determinats per l'especialista.

Informació dels objectius que es pretenen obtenir amb els entrenaments visuals.

Informació del temps previst de durada dels entrenaments.

10. Manteniment i control de lents de contacte:

Determinació del procés de neteja (química, tèrmica) segons les característiques de les lents i de la clientela.

Mesura dels paràmetres de les lents de contacte (diàmetre, radis, permeabilitat, etc.).

Comprovació de l'estat de les superfícies de les lents de contacte.

11. Control de qualitat:

Comprovació del compliment de les especificacions tècniques requerides per part de la correcció òptica.

Ajust definitiu de la correcció òptica a la clientela.

Comprovació del compliment dels objectius previstos per part de la correcció òptica, amb la participació activa de la persona usuària.

e) *Continguts d'actituds.*

1. Execució sistemàtica del procés de resolució de problemes:

Presa de decisions en la determinació de solucions tècniques alternatives a la proposta inicial de producte òptic feta a la clientela.

2. Execució sistemàtica de la comprovació de resultats:

Correcció sistemàtica dels errors detectats en el procés de realització de l'especificació tècnica de muntatge o fabricació i control del producte òptic adient.

3. Ordre i mètode de treball:

Seqüenciació i ordenació dels processos o fases que permeten realitzar els treballs de manteniment de l'estoc dels productes

òptics, i la conservació de la funcionalitat i l'estètica de l'establiment.

Eficàcia i eficiència en el procés de recepció de la clientela.

4. Compromís amb les obligacions associades al treball:

Compliment de les normes previstes per tal de garantir la qualitat en la prestació del servei d'atenció a la clientela.

5. Participació i col·laboració en el treball d'equip:

En totes aquelles tasques derivades de l'assessorament i prestació del servei a la clientela, d'acord amb la possible especialització i qualificació del personal de l'establiment.

6. Execució independent del treball:

Autosuficiència en les tasques de realització de l'especificació tècnica, la selecció i les operacions de lliurament i adaptació del producte òptic a la clientela.

7. Qualitat del treball:

Ordre, pulcritud, precisió i rapidesa en totes aquelles tasques derivades de l'adaptació *in situ* del producte òptic.

8. Interès per les relacions humanes:

Cordialitat, respecte i tolerància en el tractament amb la clientela i proveïdors de l'establiment.

9. Comunicació empàtica:

Interès per la demanda d'assessorament i les expectatives de la clientela.

Argumentació d'opcions viables basades en dades tècniques, econòmiques i estètiques que puguin satisfer la clientela.

10. Comportament personal adequat a la situació:

Aparença personal adient a un establiment de venda de productes òptics, on cal garantir un assessorament amb un tracte satisfactori.

CRÈDIT 8

Entrenaments visuals

a) *Durada:* 105 hores.

b) *Objectius terminals.*

Analitzar l'estructura organitzativa i funcional dels gabinets d'entrenaments visuals, a partir d'exemplificacions existents.

Realitzar la distribució de feines per a la correcta atenció a la clientela, en el transcurs de l'entrenament visual d'acord amb una determinada organització.

Realitzar l'aplicació d'entrenaments visuals a partir de l'anàlisi de la informació obtinguda i la disponibilitat tècnica de recursos.

Relacionar els diferents tipus d'anomalies visuals que poden ser causa d'un entrenament visual amb la identificació del tipus de tractament prescrit.

Programar l'aplicació d'un tractament segons la planificació de l'establiment, les característiques de la clientela i la seva disponibilitat.

Relacionar els mitjans tècnics necessaris per a l'aplicació d'un tractament visual amb les especificacions tècniques que permeten desenvolupar correctament aquest tractament.

Elaborar les instruccions que ha de seguir la clientela, d'acord amb el tractament previst.

Elaborar un informe de seguiment del

tractament, destinat a l'especialista corresponent.

Identificar els aspectes que han de ser determinants per a la qualitat del servei i l'èxit de l'entrenament visual.

Analitzar les causes de tipus tècnic i d'atenció a la persona usuària que poden tenir com a resultat deficiències en el servei prestat.

Informar l'especialista dels resultats obtinguts amb els entrenaments.

Proposar mesures que permetin adequar els resultats obtinguts amb els esperats en la programació de l'entrenament.

Dissenyar i posar en marxa l'utilatge nou que es pugui utilitzar en el camp de la teràpia visual.

Mantenir i adequar el material específic de teràpia visual.

Col·laborar en el disseny d'aplicacions informàtiques específiques per a la teràpia visual.

c) *Continguts de fets, conceptes i sistemes conceptuals.*

1. Organització del gabinet:

Criteris de distribució del local, de les diferents zones de treball i del personal.

2. Programació del treball:

Tècniques de temporització per a la realització dels entrenaments visuals.

Tècniques d'optimització de recursos materials: gabinets, tipus de teràpies, etc.

Tècniques d'anàlisi, observació d'actituds i entrevistes.

3. Funcionament de les màquines, els instruments i les eines:

Prismes.

Vectogrames.

Anaglífics.

Pantalla de Hess Lancaster.

Feix de Hadinger.

Estereoscopis.

Estereogrames.

Material de teràpia acomodativa.

4. Característiques de la prescripció d'entrenaments:

Anomalies: ambliopies, estrabismes, fòries descompensades, etc.

Estructura de l'entrenament: presentació, consecució i resultats.

Temporització de les diferents fases de l'entrenament.

Objectius que es volen assolir.

5. Equips informàtics:

Aplicacions informàtiques per a la realització d'imatges en 3D.

Disseny i realització d'estereogrames.

Disseny i realització de tècniques de motilitat ocular.

d) *Continguts de procediments.*

1. Distribució del gabinet d'entrenaments:

Anàlisi de l'espai disponible.

Distribució en planta de les àrees de treball.

Ubicació del mobiliari, màquines, instruments i eines.

2. Programació del treball:

Mesura del temps de realització estimat per a cada tipus d'entrenament.

Detecció de les causes o els problemes que alenteixen el procés de l'entrenament.

Gestió de l'agenda dels gabinets.

3. Entrenaments visuals pleòptics per a la correcció de l'ambliopia:

Selecció del material adequat d'acord amb les especificacions tècniques rebudes.

Comprovació de la posició ergonòmica de la clientela durant el període d'execució de l'entrenament.

Informació de les instruccions relacionades amb l'execució del tractament a la clientela.

Execució del tractament prescrit, observant el correcte funcionament dels mitjans tècnics, per tal d'aconseguir millorar l'agudesia visual de l'ull ambliop.

Observació de les mesures necessàries per garantir la seguretat i higiene en l'aplicació del tractament.

Elaboració de l'informe dels resultats obtinguts en el transcurs de l'entrenament, indicant les modificacions que siguin necessàries.

Elaboració de l'informe final, destinat a l'especialista corresponent, amb els resultats obtinguts.

4. Entrenaments visuals ortòptics:

Selecció del material adequat per al tractament prescrit, segons les especificacions tècniques.

Selecció de la posició anatòmica més adequada per a la consecució del tractament.

Informació a la clientela de les instruccions necessàries per a l'execució del tractament i la seva temporització.

Comprovació i estudi de la informació rebuda per part de la clientela, dels seus avenços o qualsevol altra qüestió.

Realització d'exercicis previs de fixació, amb la finalitat que la clientela sàpiga quin ull fixa.

Aplicació dels exercicis d'antisupressió per tal d'aconseguir eliminar la supressió i induir la diplopia.

Aplicació dels exercicis de fusió realitzats, de manera que aconseguixi eliminar la diplopia.

Elaboració d'un informe per a l'especialista, verificant l'aplicació del tractament i indicant els resultats obtinguts.

5. Assessorament sobre la higiene i ergonomia visual:

Adequació de l'entorn a les demandes visuals dels individus.

Elaboració de normes generals d'higiene visual.

Elaboració de recomanacions específiques d'higiene visual.

Estudi i adequació de les condicions d'il·luminació.

6. Control de qualitat:

Comprovació del compliment de la normativa vigent per a gabinets de rehabilitació visual.

Comprovació, revisió i manteniment dels aparells i els accessoris, de manera que compleixin tots els requisits.

Comprovació de la satisfacció de la clientela pel servei i el tracte rebuts, per part del personal especialitzat.

Comprovació de la comprensió, per part de la clientela, de la mecànica dels exercicis establerts.

Comprovació de la correcta execució, per part de la clientela, dels exercicis proposats, d'acord amb els criteris prèviament establerts.

Comprovació del compliment de la totalitat de l'entrenament.

e) *Continguts d'actituds.*

1. Execució sistemàtica del procés de resolució de problemes:

Presca de decisions en la determinació de possibles variants a la proposta inicial de l'entrenament visual feta a la clientela.

2. Execució sistemàtica de la comprovació de resultats:

Correcció sistemàtica dels errors detectats en el procés de realització de l'entrenament visual.

3. Ordre i mètode de treball:

Seqüenciació i ordenació dels processos o fases que permeten realitzar els treballs de manteniment i revisió dels aparells i accessoris per a l'entrenament visual.

Eficàcia i eficiència en el procés d'execució de l'entrenament a la clientela.

4. Compromís amb les obligacions associades al treball:

Compliment de les normes legals vigents per a gabinets de rehabilitació visual.

5. Participació i col·laboració en el treball d'equip:

En totes aquelles tasques derivades de l'assessorament i prestació del servei a la clientela, d'acord amb la possible especialització i qualificació del personal de l'establiment.

6. Execució independent del treball:

Autosuficiència en les tasques de realització de l'especificació tècnica i de l'entrenament visual, sota la supervisió professional.

7. Qualitat del treball:

Ordre, pulcritud, precisió i rapidesa en totes aquelles tasques derivades de l'entrenament visual.

8. Interès per les relacions humanes:

Cordialitat, respecte i tolerància en el tracte amb la clientela i proveïdors de l'establiment.

9. Comunicació empàtica:

Interès per la demanda d'assessorament i les expectatives de la clientela.

Argumentació d'opcions viables basades en dades tècniques, econòmiques i estètiques que puguin satisfer la clientela.

10. Comportament personal adequat a la situació:

Aparença personal adient a un establiment de venda de productes òptics, on cal garantir un assessorament amb un tracte satisfactori.

CRÈDIT 9

Administració, gestió i comercialització d'una petita empresa

a) *Durada:* 60 hores.

b) *Objectius terminals.*

Diferenciar les característiques, grau de responsabilitat, requisits de constitució i funcions dels òrgans de govern de les diferents formes jurídiques d'empreses.

Seleccionar la forma jurídica més adequada als objectius, recursos i característiques de l'activitat empresarial.

Determinar la ubicació física, àmbit d'actuació, demanda potencial, estructura organitzativa i rendibilitat del projecte empresarial segons l'estudi de mercat existent i les normes urbanístiques i mediambientals que regulen l'activitat i els estudis de previsió.

Identificar els tràmits administratius, la documentació i les condicions formals que exigeixen els organismes públics en la constitució d'una empresa, segons la forma jurídica.

Seleccionar les fonts de finançament pròpies i alienes i les subvencions que es poden obtenir per constituir una empresa i desenvolupar l'activitat econòmica.

Determinar la composició dels recursos humans quant a formació, experiència i condicions actitudinals, i també les formes de contractació més adequades segons les característiques de l'empresa i el tipus d'activitat.

Identificar la finalitat, els aspectes estructurals i formals dels registres i de la documentació bàsica per desenvolupar l'activitat econòmica segons la normativa mercantil, laboral i fiscal.

Formalitzar la documentació de contractació de serveis i de compravenda, i l'específica del producte o servei objecte de l'empresa, relacionada amb la posada en funcionament i el desenvolupament de l'activitat econòmica.

Gestionar la documentació mercantil i els registres bàsics que es generen en l'activitat econòmica, segons les normes legals i els processos interns de l'empresa.

Interpretar la informació inclosa en els comptes anuals que s'obtingui en un procés comptable complet.

Identificar els impostos directes, indirectes i municipals que afecten el benefici, el tràfic d'operacions i l'activitat empresarial, i les obligacions establertes en el calendari fiscal, segons el règim i la forma jurídica.

Utilitzar les aplicacions informàtiques útils per a la gestió d'una petita empresa.

Elaborar un pla de promoció de vendes que optimi la relació cost/increment de vendes segons el tipus de producte o servei, la capacitat productiva i el tipus de clientela.

Aplicar les tècniques bàsiques de negociació amb les persones usuàries i proveïdors, i d'atenció a la clientela.

Comunicar les innovacions i els canvis dels productes o serveis, amb un missatge adaptat a la clientela, segons la imatge de l'empresa.

Determinar les ofertes del mercat més avantatjoses en relació amb el preu, termini de lliurament, qualitat, transport, descompte, volum de comanda i liquiditat de l'empresa.

Determinar les condicions i el preu de venda del producte en relació amb el seu cost, marge comercial, tipus de clientela, volum de vendes, condicions de pagament, terminis de lliurament, transport, garantia i servei postvenda.

Sintetitzar el procés de creació d'una petita empresa que inclogui els objectius, estructura organitzativa, localització, pla d'inversions i finançament, comercialització i rendibilitat del projecte.

c) *Continguts de fets, conceptes i sistemes conceptuals.*

1. L'empresa i el procés de creació:

Funcions, elements i objectius empresarials.

Estructura interna: àrees funcionals, organigrama de relacions.

Forma jurídica: empresari individual, societats mercantils, cooperatives.

Àmbit d'actuació: localització del mercat, segment del mercat.

Ubicació de l'empresa: requisits, normes urbanístiques i mediambientals.

Dimensió de l'empresa: capital, inversió i finançament, recursos humans, previsió d'ingressos i de despeses.

Constitució de l'empresa: obligacions formals, tràmits administratius, documentació legal, organismes amb competència.

2. Fonts de finançament:

Finançament amb fons propis.

Finançament amb subvencions.

Finançament amb recursos aliens.

Cost de finançament.

3. Recursos humans:

Contractació dels treballadors: documents, afiliació, llibres de matrícula i de visites i expedient personal.

Règim d'autònoms.

Retribució laboral: salari, nòmina, documentació.

Selecció de personal: perfil professional, condicions laborals, procés de selecció.

4. Documentació mercantil:

Documentació comercial: comanda, albarà, factura i rebut; funció, estructura i requisits formals.

Documentació financera: xec i lletra de canvi; funció i requisits formals.

Documentació de contractació de serveis, assegurança i compravenda.

Documentació del producte o servei propi de l'activitat.

5. Tècniques de gestió:

Cicle comptable.

Comptes anuals: de resultats, balanç de situació; composició i anàlisi.

Preu de cost: tipus de costos, preu de cost i preu de venda.

Previsió de resultats.

Programari estàndard de gestió.

6. Legislació fiscal:

Principals impostos que afecten l'activitat empresarial: directes, indirectes i municipals.

Calendari fiscal.

IVA: règims, base imposable i tipus, liquidació, obligacions formals.

Impostos sobre el benefici: IRPF, estimació objectiva i directa; Impost de Societats.

7. Activitat comercial:

Investigació comercial.

Producte o servei: característiques, requisits i normes.

Distribució del producte: canals i modalitats.

Gestió de compres: preu, terminis, forma de lliurament.

Funció de vendes: tècniques de vendes, política de preus, bonificacions i descomptes.

Comunicació: publicitat i promoció de vendes, atenció a la clientela i serveis postvenda.

Imatge de l'empresa: logotip, documentació.

d) *Continguts de procediments.*

1. Obtenció d'informació econòmica sobre mercats:

Identificació de les fonts d'informació.

Buidat de la informació.

Ordenació i síntesi de les dades.

Presentació de les dades i dels resultats.

2. Formalització de documents administratius:

Anàlisi del contingut del document.

Identificació de les dades que cal omplir.

Consulta de la normativa legal.

Obtenció de les dades que hi cal incloure.

Quantificació dels fets.

Realització i registre dels documents.

Comprovació de les dades i dels requisits formals.

3. Tractament informàtic de les dades empresarials:

Selecció de l'aplicació adequada.

Introducció de la informació.

Emmagatzematge.

Edició de llistes i documents.

4. Anàlisi d'informació econòmica i financera:

Determinació de les dades que cal analitzar.

Mesura i càlcul de les dades.

Interpretació i valoració del resultat.

5. Procés de presa de decisions en la gestió:

Determinació de l'objectiu.

Obtenció d'informació sobre el fet, procés i documentació.

Consulta de la normativa legal.

Anàlisi de la informació.

Determinació de les alternatives.

Selecció de la decisió.

6. Procés de negociació amb agents externs:

Anàlisi d'interessos.

Diagnòstic de la situació.

Fixació d'objectius.

Generació i presentació d'alternatives.

Valoració econòmica.

Tancament de l'operació.

7. Distribució del producte:

Identificació de la presentació del producte/servei.

Determinació de les formes de promoció.

Selecció del circuit de distribució/punts de venda.

8. Elaboració d'un pla (promoció, vendes):

Reconeixement de les oportunitats existents, del mercat i de la clientela.

Selecció dels objectius del pla.

Identificació de les possibles alternatives.

Valoració del cost de les alternatives.

Selecció de l'alternativa.

9. Definició d'un projecte de creació d'una empresa:

Definició dels objectius empresarials.

Estudi econòmic del mercat.

Selecció de la forma jurídica.

Determinació de les gestions de constitució.

Determinació de la ubicació.

Definició de l'organització i dels recursos econòmics, financers i humans.

Elaboració dels resultats de previsió.

Valoració de la viabilitat.

e) *Continguts d'actituds.*

1. Execució sistemàtica del procés de resolució de problemes:

Decisions sobre el tipus d'empresa, recursos humans, fonts de finançament i inversions.

Argumentació de l'estructura organitzativa i funcional.

2. Ordre i mètode de treball:

Seqüència de les accions que intervenen en el projecte empresarial.

Pulcritud en la formalització dels documents relacionats amb l'activitat empresarial.

3. Compromís amb les obligacions associades al treball:

Compliment de les normes legals en els processos de constitució i gestió de l'empresa.

4. Execució independent del treball:

Autosuficiència a l'hora de buscar i tractar la informació per a la creació del projecte empresarial.

5. Interès per les relacions humanes:

Amabilitat en el tracte amb les persones que es relaciona i en les respostes.

Argumentació d'opinions en un procés de negociació.

6. Adaptació a les noves situacions:

Assimilació dels nous mètodes de treball que es proposen en la gestió d'una empresa.

7. Mentalitat emprenedora en les tasques i accions:

Creativitat en la recerca de les formes d'actuació i organització de les tasques i les accions relacionades amb el projecte de creació d'una empresa.

Motivació en l'establiment del pla de promoció de l'empresa o producte.

CRÈDIT 10

Anatomia, fisiopatologia i ametropies oculars

a) *Durada:* 130 hores.

b) *Objectius terminals.*

Relacionar l'estructura, composició i funcionament del globus ocular i els seus annexos amb les funcions que realitzen en el procés visual.

Relacionar el funcionament de l'ull, des del punt de vista de la percepció i la interpretació de la informació i la seva relació amb els principis físics de funcionament d'un instrument òptic.

Relacionar les diferents ametropies de l'ull i de la formació de la imatge retinal.

Identificar els tipus d'anomalies més freqüents en els substrats motor i sensorial de l'aparell ocular i la seva relació en el procés visual, en general.

Relacionar el funcionament de la visió binocular amb les anomalies més freqüents.

Identificar els tipus de patologies més freqüents de l'ull humà, que influeixen en l'ús de correccions òptiques o que impliquin un canvi en el tipus de correcció que es faci servir.

c) *Continguts de fets, conceptes i sistemes conceptuais.*

1. Anatomia ocular:

Estudi anatòmic de les estructures i els sistemes que componen el globus ocular i annexos:

Cavitat orbitària, còrnia, cristal·lí, càmera anterior i posterior, càmera vítria, parpelles, òrgans llagrimals, venes i artèries oculars, nervis oculars, escleròtica, càpsula de Tenon, conjuntiva, úvea, retina, vies òptiques, còrtex visual i músculs oculars.

2. Fisiologia ocular:

Diferents capes dels sistemes que formen l'ull humà.

Característiques biològiques de les capes que formen l'ull humà.

Capacitats metabòliques de les diferents capes de l'ull.

Capacitats de regeneració de les diferents capes de l'ull.

Qualitats diòptriques dels diferents sistemes de l'ull, segons la seva formació biològica.

Canvis estructurals que es produeixen a l'ull segons sigui la seva capacitat diòptrica.

Cèl·lules fotoreceptores i la seva relació amb la visió cromàtica de l'ull humà.

3. Òptica fisiològica:

L'ull com a instrument òptic i imatge retinal: ull teòric, acomodació, agudesa visual, ametropies, anisometropies i aniseiconies.

Valor diòptric de cada medi refringent que forma el globus ocular.

Desviació dels raigs lluminosos en travessar cada un dels medis refringents de l'ull fins a formar la imatge retinal.

Associacions de sistemes de l'ull.

Funcionament i funcionalitat de l'acomodació, respecte a les distàncies d'observació i a la qualitat de la imatge retinal.

Canvis estructurals que es produeixen amb l'acomodació.

Tipus d'agudesa visual.

Mètodes de determinació de l'agudesa visual: definició i classificació.

Sistemes de reconeixement dels optotips.

Ametropies oculars.

Variació de l'agudesa visual produïda per les diferents ametropies.

Miopies, hipermetropies i astigmatisme: aparició i desenvolupament en el temps.

Presbícia: aparició en el temps i incidència en les diferents ametropies.

Correccions òptiques aplicades a les diferents ametropies.

Anomalies visuals derivades dels diferents nivells d'ametropia en els dos ulls.

Anisometropia.

Anomalies visuals induïdes per la correcció òptica d'ametropies desiguals en els dos ulls. Aniseiconia.

4. Visió binocular:

Diferents graus de visió binocular.

Versions, duccions i vergències.

Ull ambliop.

Fenomen de la correspondència retinal i la seva funcionalitat en relació amb la visió binocular.

Anomalies visuals i la seva relació amb les alteracions anatòmiques i funcionals dels músculs oculomotors.

Fòries i estrabismes: identificació i classificació.

Supressió de la imatge retinal com a mecanisme inhibidor de la diplopia.

5. Procés de la visió:

Imatges refractives.

Imatge retinal.

Procés de transport de la imatge retinal fins al còrtex visual.

Procés d'identificació de la imatge en el còrtex visual.

Processos de percepció, interpretació i elaboració de respostes a la imatge rebuda al còrtex.

Relació entre les àrees visuals i la resta d'àrees sensorials.

6. Patologies oculars:

Patologies palpebrals i cornials i la seva influència sobre l'ús de les lents de contacte.

Patologies relacionades amb la llàgrima.

Patologies de la conjuntiva i la seva influència sobre l'ús de les lents de contacte.

Patologies del cristal·lí i la seva influència sobre l'ús d'un sistema de correcció òptica.

Necessitats de compensació òptica d'un ull afàquic.

Alteracions retinals i la seva relació amb l'ametropia.

Alteracions fisiològiques pupil·lars i la seva influència en el procés visual.

Condicions oculars que tenen com a resultat el desenvolupament d'un glaucoma i la seva incidència en el procés visual.

Traumatismes oculars més freqüents, les seves compensacions òptiques i les possibles teràpies.

d) *Continguts de procediments.*

1. Anàlisi de l'estructura, composició i funcionament del globus ocular:

Identificació dels paràmetres i característiques a determinar.

Selecció del mètode a aplicar.

Preparació de la mostra.

Execució del mètode.

Obtenció de dades.

Interpretació de resultats.

e) *Continguts d'actituds.*

1. Realització sistemàtica del procés de resolució de problemes:

Argumentació sobre els diferents tipus d'ametropies, anomalies i patologies més freqüents i la seva relació amb l'ull humà.

2. Execució sistemàtica de la comprovació de resultats:

Correcció sistemàtica dels errors detectats en la identificació dels diferents tipus d'ametropies, anomalies i patologies més freqüents.

3. Execució independent del treball:

Autosuficiència en la selecció i aplicació del mètode, preparació de la mostra i interpretació de resultats, per a l'anàlisi de l'estructura, components i funcionament del globus ocular.

CRÈDIT 11

Formació i orientació laboral

a) *Durada:* 60 hores.

b) *Objectius terminals.*

Identificar les situacions de risc derivades del treball segons les causes que les generen, la classificació dels diversos grups de risc i els danys que provoquen en la persona i en la col·lectivitat.

Identificar els mitjans de prevenció i protecció que cal emprar en les situacions de risc segons la naturalesa de la situació i l'abast, personal o ambiental, d'actuació del risc.

Aplicar les mesures d'intervenció en cas d'accident, segons la prioritat d'actuació que escaigui i d'acord amb la urgència que el cas requereixi en relació amb les lesions produïdes.

Reconèixer els drets, deures i procediments que es deriven de les relacions laborals.

Identificar les condicions de treball del sector corresponent que figuren en el conveni col·lectiu.

Diferenciar les modalitats actuals de contractació més utilitzades en el sector, segons el tipus i la finalitat del treball.

Especificar les prestacions del règim general de la Seguretat Social d'acord amb les condicions exigides per tenir-hi dret, el temps de durada i les quantitats econòmiques, si s'escau.

Relacionar els requeriments del lloc de treball amb les actituds i les capacitats personals.

Diferenciar els requisits i les característiques de la inserció laboral segons la modalitat de treballador autònom, empresa social, assalariat o funcionari.

Diferenciar els tipus de mercat, les relacions entre oferta i demanda i el procés de determinació dels preus.

Relacionar els efectes de les relacions econòmiques internacionals en l'activitat de l'empresa.

Identificar les àrees funcionals d'una empresa tipus del sector i les relacions que s'estableixen entre elles, a partir de diferents models organitzatius.

Indicar la situació econòmica i financera d'una empresa, a partir de les dades bàsiques i les possibilitats de finançament.

c) *Continguts de fets, conceptes i sistemes conceptuals.*

1. Salut laboral:

Seguretat, higiene i salut en el treball.

Salut i medi ambient.

Factors de risc en el treball: físics, químics, esforços, organitzatius i comuns.

Tècniques de prevenció i protecció.

Actuació en cas d'accident.

2. Legislació i relacions laborals:

Administració i jurisdicció laboral.

Drets i deures laborals.

Modalitats del contracte de treball.

Modificació, extinció i infraccions.

Representació.

Convenis col·lectius.

Conflictes col·lectius.

Prestacions de la Seguretat Social.

3. Orientació i inserció sociolaboral:

Interessos i capacitats.

Ofertes de treball.

Treball d'assalariat en una empresa o a l'Administració.

Autoocupació: autònom o empresa social.

Itineraris formatius i de professionalització.

4. Principis d'economia:

Economia i agents econòmics bàsics.

El mercat: tipus.

Oferta, demanda i preu.

Comerç internacional i balança de pagaments.

5. Economia i organització de l'empresa:

Estructures empresarials. Sistemes i models organitzatius.

Patrimoni empresarial.

Comptes anuals: balanç, compte de resultats i memòria.

Dades financeres de disponibilitat, solvència i finançament.

Finançament intern i extern.

d) *Continguts de procediments.*

1. Anàlisi del risc a l'àmbit de treball:

Identificació de les situacions de risc.

Determinació de l'àmbit d'actuació del risc.

Recerca d'informació i dades.

Delimitació dels elements implicats.

Observació i mesura del risc.

Identificació de la normativa aplicable.

Proposició d'actuacions preventives i de protecció.

2. Aplicació de primers auxilis:

Prioritat d'actuacions.

Preparació de la persona accidentada.

Aplicació de la tècnica específica.

3. Consulta de la normativa laboral:

Identificació de l'element de consulta.

Localització de la font corresponent.

Interpretació en relació amb el supòsit.

Aplicació de la normativa.

4. Inserció laboral:

Anàlisi de les capacitats laborals i interessos personals.

Localització d'ofertes de treball.

Interpretació de les ofertes de treball.

Anàlisi de l'adequació personal al lloc de treball.

Participació en el procés de selecció.

5. Anàlisi de les dades macroeconòmiques i financeres:

Determinació de les dades o fets que s'han d'analitzar.

Càlcul de les dades.

Interpretació i valoració de resultats.

e) *Continguts d'actituds.*

1. Obertura a l'àmbit professional i la seva evolució:

Interès pels aspectes econòmics, laborals, socials i del medi ambient en l'aplicació de normes laborals adients, en les propostes de condicions de treball i en la identificació i comparació de fets econòmics.

2. Adaptació a noves situacions:

Resposta activa pel que fa a la utilització de la normativa laboral i a l'aplicació de les tècniques i elements preventius més recents derivats dels canvis tecnològics i organitzatius.

3. Intercanvi d'idees, opinions i experiències:

Esperit crític en la valoració i interpretació de les dades i els fets socioeconòmics, la determinació de condicions laborals, la detecció i anàlisi de risc i els debats sobre normes jurídiques i situacions laborals.

4. Interès per les relacions humanes:

Respecte als altres en el procés de selecció i en l'obtenció de dades socioeconòmiques.

5. Valoració de resultats:

Argumentació i interrogació dels resultats obtinguts i del procediment emprat en la detecció del risc i les conseqüències corresponents, en l'anàlisi de les situacions laborals en la recerca d'ofertes de treball i en l'actuació en cas d'accident.

6. Respecte per la salut, el medi ambient i la seguretat laboral:

Aplicació correcta de les normes de seguretat i les mesures de prevenció i protecció del medi ambient i la salut.

7. Igualtat davant de les diferències socioculturals:

Tracte d'igualtat i no discriminatori en la determinació de les condicions laborals, la identificació i aplicació dels contractes de

treball, la verificació del compliment de la normativa, la identificació de capacitats i interessos personals i l'adequació personal al lloc de treball.

8. Progrés i promoció dins de la professió:

Disciplina i correcció en la realització del treball.

9. Qualitat del treball:

Cura en la presentació i estructuració dels escrits (contractes, cartes, currículums, proves de selecció i informes socioeconòmics).

10. Mentalitat emprenedora i creativa:

Aportació de solucions originals i innovadores en les discussions de les situacions laborals conflictives, les propostes d'actuació preventives, l'aplicació dels convenis, l'anàlisi de les possibilitats d'ocupació i la prioritat d'actuació en cas d'accident.

11. Compromís amb les obligacions associades al treball:

Valoració i compliment de les normes laborals.

Participació en activitats col·lectives.

Puntualitat en la realització d'activitats i el lliurament del treball.

CRÈDIT 12

Formació en centres de treball

a) *Durada:* 350 hores.

b) *Objectius terminals.*

Adaptar-se a les funcions pròpies de les empreses relacionades amb la fabricació i control i venda de productes òptics, de manera responsable i participativa.

Afrontar les tasques d'atenció a la clientela i la seva participació en la definició de la prescripció òptica, selecció del producte i realització de les especificacions de treball necessàries, amb progressiva autonomia, organització i iniciativa en el treball.

Valorar les tasques que desenvolupi en empreses del sector a partir dels seus interessos i aptituds i de l'experiència acumulada en la formació en centres de treball.

c) *Tipus d'activitats formatives de referència proposades (possibles tasques que es poden fer a l'empresa).*

1. Activitats formatives de referència relacionades amb l'assessorament i suport a la clientela.

1.1 Participa en les activitats de recepció i atenció a la clientela, d'acord amb els procediments establerts en l'empresa:

Atén correctament a la clientela, respon les consultes telefòniques o personals de forma comprensible, en relació amb la prestació del servei sol·licitat.

Registra la informació referida a la prestació del servei.

Identifica les demandes o necessitats de la clientela, formalitzant les especificacions tècniques.

1.2 Participació en les operacions d'estudi de la clientela, la seva prescripció òptica i les demandes per a la selecció de producte.

Proposa productes òptics que responen a les necessitats/demandes.

Localitza i utilitza el material de suport que permet a la clientela la selecció sobre les propostes plantejades.

Elabora les especificacions tècniques.

1.3 Aplicació, sota supervisió, de les tècniques i pràctiques d'adaptació del producte òptic a la clientela:

Realitza l'adaptació de les ulleres al rostre de la clientela, sota instruccions i supervisió directa del seu cap.

L'informa sobre el nivell de molèsties que han de ser normals en qualsevol adaptació d'unes ulleres i l'ús que se n'ha de fer fins que desapareguin.

Realitza les pràctiques necessàries que permeten una utilització autònoma de les lents per part de la clientela, sota la supervisió directa del seu cap.

L'informa sobre el sistema de neteja i manteniment més adients per a les seves ulleres.

2. Activitats formatives de referència relacionades amb l'aplicació, sota supervisió, de les tècniques de fabricació i control de lents oftàlmiques o de contacte, així com el disseny de muntures per a lents oftàlmiques.

2.1 Aplicar les tècniques de tallat, polit, asèpsia i recobriment.

Selecciona els materials i mitjans tècnics, comprovant que es troben en òptimes condicions de seguretat i higiene.

Opera correctament amb els equips i mitjans tècnics.

Realitza el control de qualitat de materials, processos i productes, seguint les normes establertes.

Ordena el magatzem, atenent a criteris establerts per la empresa.

2.2 Aplicar, sota supervisió, el disseny i elaboració de muntures per a lents oftàlmiques:

Realitza la representació gràfica de la muntura, emprant el programari de l'empresa.

Selecciona els materials i els mitjans tècnics per a l'obtenció de la muntura indicada en els plànols de fabricació i control.

Opera amb els mitjans tècnics per a l'obtenció de muntures de materials plàstics o metalls.

Realitza el control de qualitat de materials, processos i productes.

Ordena el magatzem, atenent a criteris establerts per l'empresa.

3. Activitats formatives de referència relacionades amb l'aplicació, sota supervisió, de les tècniques de muntatge i reparació de lents o instruments òptics.

Selecciona els materials i els mitjans tècnics necessaris per al muntatge i reparació de les lents o instruments òptics, comprovant que es troben en òptimes condicions de seguretat i higiene.

Opera correctament amb els mitjans tècnics, segons el sistema organitzatiu de l'empresa.

Realitza el control de qualitat dels materials, processos i productes.

4. Activitats formatives de referència relacionades amb l'aplicació, sota supervisió, dels entrenaments pleòptics i ortòptics prescrits. Prepara els mitjans tècnics necessaris per a l'aplicació dels entrenaments visuals.

Acomoda la clientela en posició estable durant el període d'execució.

Instrueix, de forma clara i professional, la clientela sobre les qüestions necessàries per a la correcta aplicació de l'entrenament.

Realitza l'entrenament, sota control del seu cap.

d) *Cada centre docent en determina els continguts i s'hi apliquen els criteris generals d'avaluació següents:*

Analitza l'àmbit de treball i identifica les relacions laborals i el marc organitzatiu i de funcionament de l'empresa.

S'adapta a les característiques organitzatives i a les diferents situacions pròpies del centre de treball.

Actua amb responsabilitat en l'àmbit productiu del centre de treball, atenent la normativa legal i les condicions de seguretat.

Treballa amb l'equip, quan es requereix, coresponsabilitzant-s'hi, i coopera, respecta i valora el treball de les altres persones.

Adopta una actitud participativa, s'interessa per aprendre i té iniciativa en relació amb les tasques encomanades.

Té una visió de conjunt i coordinada de les funcions, fases, processos o productes de l'empresa.

Obté la informació i els mitjans necessaris per realitzar la seva activitat, utilitzant els canals existents.

Executa les tasques i s'ajusta progressivament als nivells particulars de l'empresa.

Detecta anomalies o desviacions en l'àmbit de la seva activitat, identifica les causes i proposa possibles solucions.

Interpreta i expressa la informació amb la terminologia o la simbologia i els mitjans propis de treball.

Identifica les característiques particulars dels mitjans de producció i de l'utillatge, equips i eines, aplicant els procediments tècnics adequats.

Identifica aquelles condicions de l'empresa més relacionades amb la seva professió que puguin ser objecte de millora.

Identifica aquelles activitats, tasques i àmbits d'activitat que s'adeqüen millor a les seves aptituds i interessos professionals.

Identifica els aspectes positius i negatius de l'àmbit de treball: condicions de seguretat personal i mediambiental, riscos, relacions personals, etc.

CRÈDIT 13

Síntesi

a) *Durada:* 60 hores.

b) *Finalitat.*

El crèdit de síntesi ha de permetre culminar la integració dels continguts impartits al llarg del cicle i globalitzar, interrelacionar i, si escau, completar aquells continguts susceptibles de mostrar el grau d'assoliment dels objectius generals del cicle, en finalitzar-lo.

c) *Objectius finals.*

Desenvolupar processos de fabricació i control de productes òptics en general, i lents de contacte, oftàlmiques i muntures òptiques, en particular, atenent la prescripció tècnica preelaborada i la disponibilitat de recursos.

Muntar i reparar diferents tipus d'ulleres i instruments òptics, segons els processos de treball prèviament definits.

Assessorar la clientela de l'establiment de productes òptics en relació amb el producte més adient i la seva adaptació, neteja i manteniment.

Executar els entrenaments visuals de la clientela, a partir de l'assessorament sobre l'execució i les precaucions necessàries per a mantenir les condicions bàsiques de seguretat i higiene.

Elaborar un projecte d'implantació d'un establiment de productes òptics.

d) *El centre docent en determina els continguts.*

3.3 Hores a disposició del centre.

Dins de la durada establerta per a aquest cicle formatiu, els centres docents disposaran de 150 hores lectives per completar el currículum establert i adequar-lo al seu àmbit socioeconòmic.

Els centres docents distribuïran lliurement les hores, bé en un o més dels crèdits previstos per a aquest cicle o bé programant-ne més.

En cap cas aquestes hores no incrementaran la durada del crèdit de formació en centres de treball.

3.4 Relació dels crèdits en què s'estructuren els mòduls professionals.

Mòdul 1: Processos de fabricació de lents de contacte.

Crèdit 1: Processos de fabricació i control de lents de contacte.

Mòdul 2: Processos de fabricació de lents oftàlmiques.

Crèdit 2: Obtenció de lents oftàlmiques.

Crèdit 3: Fonaments d'òptica.

Mòdul 3: Disseny i fabricació de muntures òptiques.

Crèdit 4: Disseny i fabricació i control de muntures òptiques.

Mòdul 4: Disseny i reparacions òptiques.

Crèdit 5: Disseny i reparacions d'ulleres.

Crèdit 6: Disseny i reparació d'instruments òptics.

Mòdul 5: Atenció al client en establiments de productes òptics.

Crèdit 7: Atenció a la clientela.

Crèdit 8: Entrenaments visuals.

Mòdul 6: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa.

Crèdit 9: Administració, gestió i comercialització d'una petita empresa.

Mòdul 7: Anatomia, fisiopatologia i ametropies oculars.

Crèdit 10: Anatomia, fisiopatologia i ametropies oculars.

Mòdul 8: Formació i orientació laboral.

Crèdit 11: Formació i orientació laboral.

Mòdul 9: Formació en centres de treball.

Crèdit 12: Formació en centres de treball.

4. *Especialitats del professorat que té atribució docent en els crèdits del cicle formatiu de grau superior d'òptica d'ullera:*

a) Estan assignats a un professor especialista, segons el que està previst a l'article 33.2 de la LOGSE, els crèdits:

Crèdit 1: Processos de fabricació i control de lents de contacte.

Crèdit 2: Obtenció de lents oftàlmiques.

Crèdit 3: Fonaments d'òptica.

Crèdit 4: Disseny i fabricació i control de muntures òptiques.

Crèdit 7: Atenció a la clientela.

Crèdit 8: Entrenaments visuals.

b) El professorat de l'especialitat de formació i orientació laboral del cos de profes-

sors d'ensenyament secundari té atribució docent per als crèdits:

Crèdit 9: Administració, gestió i comercialització d'una petita empresa.

Crèdit 11: Formació i orientació laboral.

c) El professorat de l'especialitat de mecanitzat i manteniment de màquines del cos de professors tècnics de formació professional té atribució docent per als crèdits:

Crèdit 5: Disseny i reparació d'ulleres.

Crèdit 6: Disseny i reparació d'instruments òptics.

d) El professorat de l'especialitat de procediments sanitaris i assistencials del cos de professors tècnics de formació professional té atribució docent per al crèdit:

Crèdit 10: Anatomia, fisiopatologia i ametropies oculars.

e) El professorat de les especialitats citades als apartats a), b), c) i d) té atribució docent per al:

Crèdit 13: Síntesi.

5. Convalidacions, correspondències i accés a estudis universitaris.

5.1 Mòduls professionals que es poden convalidar amb la formació professional ocupacional:

Processos de fabricació i control de lents de contacte.

Processos de fabricació i control de lents oftàlmiques.

Disseny i fabricació i control de muntures òptiques.

Disseny i reparacions òptiques.

Atenció al client en establiments de productes òptics.

Administració i gestió d'una petita empresa.

5.2 Mòduls professionals que es poden correspondre amb la pràctica laboral.

Processos de fabricació i control de lents de contacte.

Processos de fabricació i control de lents oftàlmiques.

Disseny i fabricació i control de muntures òptiques.

Disseny i reparacions òptiques.

Atenció al client en establiments d'òptica.

Formació i orientació laboral.

Formació en centres de treball.

5.3 Accés a estudis universitaris.

Diplomatura en òptica i optometria.

(02.249.004)

RESOLUCIÓ ENS/2837/2002, de 23 de setembre, per la qual s'autoritza el cessament d'activitats del centre docent privat Bambi, de Sarrià de Ter.

Per tal de resoldre la sol·licitud presentada a la delegació territorial d'Ensenyament de Girona per la titular del centre docent privat Bambi, de Sarrià de Ter, en petició d'autorització de cessament d'activitats, es van instruir l'expedient corresponent.

Atès que s'ha comprovat a l'expedient esmentat el compliment dels requisits que exigeix la normativa vigent, en concret la Llei orgànica 8/1985, de 3 de juliol, reguladora del dret a l'educació; la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu, i el Decret 55/1994, de 8 de

març, sobre el règim d'autorització dels centres docents privats,

Resolc:

—1 Autoritzar el cessament d'activitats del centre docent privat Bambi, de Sarrià de Ter, en els termes que s'hi especifiquen.

—2 Aquesta Resolució s'inscriurà al Registre de centres docents.

Contra aquesta Resolució, que exhaureix la via administrativa, les persones interessades poden interposar recurs contenciós administratiu, davant la Sala Contenciosa Administrativa del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, en el termini de dos mesos a comptar de l'endemà de la seva publicació al DOGC, de conformitat amb el que preveu l'article 46.1 de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa.

Així mateix, poden interposar potestativament recurs de reposició, previ al recurs contenciós administratiu, davant l'òrgan que va dictar l'acte, en el termini d'un mes a comptar de l'endemà de la seva publicació al DOGC, segons el que disposen els articles 116 i 117 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú, o qualsevol altre recurs que considerin convenient per a la defensa dels seus interessos.

Girona, 23 de setembre de 2002

P. D. (Resolució d'1.6.2001, DOGC d'11.6.2001)

Pilar Sancho i Espigulé
Delegada territorial de Girona

ANNEX

COMARCA DEL GIRONÈS

Delegació territorial: Girona.

Municipi: Sarrià de Ter.

Localitat: Sarrià de Ter.

Núm. de codi: 17006411.

Denominació: Bambi.

Adreça: c. Migjorn, 8.

Titular: Àngela Soler Llusén.

NIF:

Autorització de cessament d'activitats del centre docent privat Bambi, de Sarrià de Ter, amb efectes a partir del curs 2002-2003.

(02.266.019)

RESOLUCIÓ ENS/2838/2002, de 23 de setembre, per la qual s'autoritza la modificació de l'autorització d'obertura del centre docent privat Cor de Maria, d'Olot.

Per tal de resoldre la sol·licitud presentada a la corresponent delegació territorial del Departament d'Ensenyament pel titular del centre docent privat Cor de Maria, d'Olot, en petició de canvi de titularitat, es va instruir l'expedient corresponent.

Atès que s'ha comprovat a l'expedient esmentat el compliment dels requisits exigits per la normativa vigent, en concret per la Llei orgànica 8/1985, de 3 de juliol, regula-

dora del dret a l'educació; la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu; el Reial decret 1004/1991, de 14 de juny, pel qual s'estableixen els requisits mínims dels centres que imparteixen ensenyaments de règim general no universitaris, i el Decret 55/1994, de 8 de març, sobre el règim d'autorització dels centres docents privats,

Resolc:

—1 Autoritzar la modificació de l'autorització d'obertura del centre docent privat Cor de Maria, d'Olot, per canvi de titularitat, en els termes que s'especifiquen a l'annex d'aquesta Resolució.

—2 El nou titular se subroga en totes les obligacions i els drets del concert educatiu subscrit amb el titular anterior. En conseqüència, la corresponent delegació territorial del Departament d'Ensenyament efectuarà els tràmits necessaris per incloure les modificacions escaients en els documents administratius corresponents.

—3 Aquesta Resolució s'inscriurà al Registre de centres docents.

Contra aquesta Resolució, que no exhaureix la via administrativa, les persones interessades poden interposar recurs d'alçada davant la consellera d'Ensenyament, en el termini d'un mes a comptar de l'endemà de la seva publicació al DOGC, segons el que disposen els articles 114 i 115 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú.

Girona, 23 de setembre de 2002

P. D. (Resolució de 10.5.1999, DOGC de 7.6.1999)

Pilar Sancho i Espigulé
Delegada territorial de Girona

ANNEX

COMARCA DE LA GARROTXA

Delegació territorial: Girona.

Municipi: Olot.

Localitat: Olot.

Núm. de codi: 17002417.

Denominació: Cor de Maria.

Adreça: Esglaiers, 1.

Altres adreces: av. Reis Catòlics, 13.

Titular: Cor de Maria, Missioneres.

NIF:

S'autoritza el canvi de titularitat, que passa a ser Fundació Privada Cor de Maria, d'Olot amb núm. de NIF amb efectes a partir del dia 1 del més següent de la seva publicació en el DOGC.

Composició del centre

Autorització d'obertura:

Educació infantil: 6 unitats de parvulari amb capacitat per a 150 llocs escolars.

Educació primària: 12 unitats amb capacitat per a 300 llocs escolars.

Educació secundària obligatòria: 4 unitats de primer cicle amb capacitat per a 120 llocs escolars i 4 unitats de segon cicle amb capacitat per a 120 llocs escolars.

(02.266.070)

RESOLUCIÓ ENS/2839/2002, de 19 de setembre, de cessament d'activitats del centre docent privat Col·legi EE Santa Bernardeta, de Mataró.

Per l'Ordre de 25 de febrer de 1975 es va autoritzar l'obertura i el funcionament del centre docent privat Col·legi EE Santa Bernardeta, de Mataró.

Per la Resolució de 13 de maig de 2002 es va iniciar d'ofici l'expedient de cessament d'activitats del centre docent privat Col·legi EE Santa Bernardeta, de Mataró, que es va notificar el 23 de maig de 2002.

Un cop exhaurit el termini que preveu l'article 84 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i de procediment administratiu comú, el titular no ha presentat cap al·legació.

Atès que s'ha comprovat a l'expedient esmentat el compliment dels requisits exigits per la normativa vigent, en concret per la Llei orgànica 8/1985, de 3 de juliol, reguladora del dret a l'educació; la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu i el Decret 55/1994, de 8 de març, sobre el règim d'autorització dels centres docents privats,

Resolc:

—1 El cessament d'ofici de les activitats del centre docent privat Col·legi EE Santa Bernardeta, de Mataró, ubicat al c. Prat de la Riba, 73, amb núm. de codi 8021211, amb efectes a partir de la fi del curs 1989-90.

—2 Aquesta Resolució s'inscriurà al Registre de centres docents.

Contra aquesta Resolució, que exhaureix la via administrativa, les persones interessades poden interposar recurs contenciós administratiu davant la Sala Contenciosa Administrativa del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, en el termini de dos mesos a comptar de l'endemà de la seva publicació al DOGC, de conformitat amb el que preveu l'article 46.1 de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa.

Així mateix, poden interposar potestativament recurs de reposició, previ al recurs contenciós administratiu, davant l'òrgan que va dictar l'acte, en el termini d'un mes a comptar de l'endemà de la seva publicació al DOGC, segons el que disposen els articles 116 i 117 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú, o qualsevol altre recurs que considerin convenient per a la defensa dels seus interessos.

Barcelona, 19 de setembre de 2002

P. D. (Resolució d'1.6.2001, DOGC d'11.6.2001)

M. Aurora Danés i Valeri
Delegada territorial
de Barcelona II (comarques)

(02.262.112)

RESOLUCIÓ ENS/2854/2002, de 30 de setembre, de convocatòria de concurs públic per a la concessió d'estades de formació en empreses i institucions al professorat de formació professional dels centres docents públics del Departament d'Ensenyament.

La Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu, determina l'estreta relació que ha d'existir entre el món educatiu i l'empresarial, en la línia de garantir la formació tecnicopràctica que ha de rebre l'alumnat.

En aquest sentit, el Departament d'Ensenyament, dins del pla de formació permanent del professorat, ha regulat mitjançant l'Ordre ENS/93/2002, de 14 de març (DOGC núm. 3607 de 3.4.2002), les estades de formació del professorat de formació professional a les empreses i institucions, com a modalitat de formació que té per finalitat afavorir l'actualització tecnicopràctica del professorat de la formació professional específica.

L'Ordre esmentada preveu dos tipus d'estades de formació; les de tipus A, que són aquelles que es realitzen en períodes i horaris fora de l'horari lectiu, i les del tipus B, que són aquelles altres que es realitzen en períodes i horaris coincidents totalment o parcial amb l'horari lectiu del professorat. Aquestes últimes han de ser convocades pel Departament d'Ensenyament.

En conseqüència, a proposta de la Direcció General de Formació Professional,

Resolc:

—1 Convocar concurs públic per a la concessió de 100 estades de formació de tipus B en empreses i institucions, en períodes i horaris coincidents totalment o parcialment amb l'horari lectiu del professorat durant el curs 2002-2003. Pot sol·licitar aquestes estades el professorat funcionari de carrera dels cossos de professors d'ensenyament secundari i de professors tècnics de formació professional dels centres docents públics dependents del Departament d'Ensenyament, sempre que compleixin els requisits que preveu l'article 7 de l'Ordre ENS/93/2002, de 14 de març.

—2 La durada de les estades serà d'entre dues i quatre setmanes. Del total de les estades de formació, 40 tindran una durada de dues setmanes, 30 tindran una durada de tres setmanes i les 30 restants tindran una durada de quatre setmanes. La distribució de les places, pel que fa a la seva durada, podrà ser modificada en el cas que quedin places per concedir.

—3 El termini de presentació de sol·licituds, amb la documentació i la justificació dels requisits que estableixen els articles 5 i 7 de l'Ordre reguladora de les estades de formació del professorat de formació professional a les empreses i institucions, abans esmentada, serà de trenta dies hàbils a comptar des de l'endemà de la publicació d'aquesta Resolució en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*.

El model de sol·licitud és el que consta a l'annex d'aquesta Resolució, i es troba a disposició dels interessats a la seu central del Departament d'Ensenyament, a les delegacions territorials i a l'adreça electrònica <http://www.xtec.es/sgfp/fp>.

—4 Les estades de formació en períodes i horaris coincidents totalment o parcialment amb l'horari lectiu comportaran el nomenament d'un substitut pel mateix període de l'estada, l'inici de la qual restarà condicionat al seu nomenament i presa de possessió.

—5 Selecció dels participants

La selecció dels participants per a la realització de les estades es farà d'acord amb el barem de mèrits que consta a l'annex 1 de l'Ordre ENS/93/2002, de 14 de març, reguladora de les estades de formació en empreses i institucions. En cas d'empat en la valoració dels mèrits, l'ordre dels candidats s'establirà aplicant successivament els criteris següents:

- a) Puntuació més alta en l'apartat 1 del barem.
- b) Puntuació més alta en l'apartat 2 a) del barem.
- c) Major antiguitat com a docent en centres públics dependents del Departament d'Ensenyament.

—6 Llistes provisionals i definitives

Transcorregut el termini de presentació de sol·licituds, la comissió de selecció i valoració prevista a l'Ordre reguladora de les estades de formació en empreses i institucions, d'acord amb la puntuació obtinguda pels sol·licitants en aplicació del barem de mèrits, farà pública als taulers d'anuncis de la seu central del Departament d'Ensenyament i de les seves delegacions territorials la llista provisional de candidats seleccionats, no seleccionats i exclosos. En aquestes llistes hi haurà de constar el nom, els cognoms, el DNI i la puntuació obtinguda en els diferents apartats del barem, excepte en el cas dels exclosos, en relació als quals es farà constar el motiu d'exclusió.

Les persones interessades podran presentar reclamacions contra la llista provisional davant la comissió de selecció durant un termini de 10 dies hàbils a comptar de l'endemà de la seva publicació als taulers d'anuncis esmentats.

Les reclamacions presentades seran estimades o desestimades en la resolució de la directora general de Formació Professional que aprovi la llista definitiva de candidats seleccionats, no seleccionats i exclosos, que es farà pública al *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*.

Contra la Resolució de la directora general de Formació Professional, que exhaureix la via administrativa, les persones interessades poden interposar recurs contenciós administratiu davant la Sala Contenciosa Administrativa del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, en el termini de dos mesos a comptar de l'endemà de la seva publicació al *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, de conformitat amb el que preveu l'article 46.1 de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa.

Així mateix, poden interposar potestativament recurs de reposició, previ al recurs contenciós administratiu, davant l'òrgan que va dictar l'acte, en el termini d'un mes a comptar de l'endemà de la seva publicació al *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, segons el que disposen els articles 116 i 117 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú, o qualsevol altre recurs que considerin convenient per a la defensa dels seus interessos.

—7 Renúncies

Les vacants produïdes per renúncies del professorat seran adjudicades als següents candidats per ordre de puntuació.

Contra aquesta Resolució, que exhaureix la via administrativa, les persones interessades podran interposar recurs contenciós administratiu davant la Sala Contenciosa Administrativa del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, en el termini de dos mesos a comptar de l'endemà de la seva publicació al *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, de conformitat amb el que preveu l'article 46.1 de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa.

Així mateix, poden interposar potestativament recurs de reposició, previ al recurs contenciós administratiu, davant la consellera d'Ensenyament, en el termini d'un mes a comptar de l'endemà de la seva publicació al *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, segons el que disposen els articles 116 i 117 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú, o qualsevol altre recurs que considerin convenient per a la defensa dels seus interessos.

Barcelona, 30 de setembre de 2002

Carme-Laura Gil i Miró
Consellera d'Ensenyament

(02.217.004)

