

OFERTA TREBALL FINAL DE GRAU

CURS 2013/14 QUADRIMESTRE DE TARDOR

1. **Detecció de disfuncions visuals i binoculars en estudiants d'educació primària i secundària (I-IV).** (Montserrat Auge Serra. auge@oo.upc.edu). 6 PLACES, URGENT TROBAR ESTUDIANTS!

Aquest treball pretén valorar la incidència de disfuncions visuals (miopia, hipermetropia, astigmatisme, ull gandul...) i d'eficàcia visual (oculomotors, acomodació ocular i visió binocular) en estudiants d'educació primària i secundària.

Oferim el treball per a 2 alumnes que tinguin disponibilitat per venir al cribratge visual que estem realitzant a l'escola CEIP Pegaso al barri de St. Andreu de Barcelona (c/ Dublín, 5-15 08027 Barcelona). Hi anem tots els dimecres al matí de 9 a 13 h. del mes de març i abril. Poden començar a venir el dia 13 de març.

També l'oferim per a 4 alumnes més que tinguin disponibilitat per venir al cribratge visual que farem al IES Príncep de Viana al barri de St. Andreu de Barcelona (c/ Torroella de Montgrí, 6-18 08027 Barcelona). Hi anirem la setmana del 18 al 22 de març de 9 a 13 h.

2. **Pla de viabilitat d'una empresa d'òptica** (Ramon Casabona Fina ramon.casabona@upc.edu).

En el pla de viabilitat es tracta de demostrar que un negoci d'òptica, que pot ser de fabricació d'aparells, distribució, representació o venda al públic, és viable des d'un punt de vista econòmic. Per tant, a partir d'una realitat actual empresarial s'ha de desenvolupar un pla d'operacions, comercial i financer per demostrar la seva viabilitat futura.

3. **Pla estratègic i funcional d'una òptica** (Ramon Casabona Fina ramon.casabona@upc.edu)

El pla estratègic es fa a partir d'un negoci o empresa actual definint els diferents aspectes tant comercials com financers i de recursos humans i, tenint en compte la seva visió de negoci i els seus objectius. A partir de la planificació estratègica es defineix el pla funcional d'una òptica amb tots els seus elements constitutius, persones, espais, organització, etc.

4. **Pla de creació d'un negoci d'òptica** (Ramon Casabona Fina ramon.casabona@upc.edu)

El pla de creació d'un negoci parteix d'una idea i es desenvolupa definint els aspectes jurídics, administratius, fiscals, comercials i financers per tal de crear una empresa o negoci d'òptica. Es tracta de demostrar que es té una estratègia clara i coherent per tal de crear un negoci d'òptica.

5. **Estratègies de màrqueting per a productes d'òptica** (Ramon Casabona ramon.casabona@upc.edu)

A partir d'una empresa o negoci existent, es defineixen les estratègies de màrqueting d'una empresa de productes d'òptica tant en la definició de productes, com política de preus, canals de distribució i finalment la promoció i publicitat.

6. **Comercialització de productes d'òptica per internet** (Ramon Casabona ramon.casabona@upc.edu)

En la comercialització de productes d'òptica per internet es tracta de definir les variables comercials a través de la xarxa per tal d'aconseguir els objectius de venda. Els productes, els preus, la distribució i la comunicació, promoció i publicitat que es concreten a través d'internet. També es defineixen els requisits tècnics per l'explotació del negoci.

7. **Influència d'oligoelements sobre la estructura i funció de proteïnes implicades en la fototransducció visual**

(Margarita Morillo Cazorla margarita.morillo@upc.edu i Pere Garriga Solé pere.garriga@upc.edu).

Els oligoelements són metalls o metal·loides que han d'estar presents en petites quantitats a l'organisme perquè aquest funcioni de manera adequada. En determinades situacions és habitual la ingesta de suplementos vitamínics i minerals que no sabem quina repercussió poden tenir sobre el procés de fototransducció visual. En aquest treball estudiarem in vitro l'efecte d'oligoelements sobre la estabilitat tèrmica i la capacitat de regeneració de proteïnes implicades en la fototransducció visual.

8. **Interacció de les antocianes amb proteïnes implicades en la fototransducció visual**

(Margarita Morillo Cazorla margarita.morillo@upc.edu i Pere Garriga Solé pere.garriga@upc.edu).

Les antocianines són pigments hidrosolubles presents en plantes i fruites responsables del seu color (vermell, púrpura o blau). Són compostos interessants per la indústria de colorants alimentaris perquè són naturals i s'ha vist que milloren la salut: milloren l'activitat visual, són antioxidants i quimioprotectors. L'objectiu d'aquest estudi és veure si alguns d'aquests derivats interaccionen amb proteïnes implicades en la fototransducció visual i si poden arribar a afectar a la seva estabilitat i funció.

9. **Education in optics and vision** (Jesús Armengol Cebrian jesus.armengol@upc.edu)

Quins coneixements del nostre àmbit té la societat en general i/o un col·lectiu en particular (joves, gent gran, possibles estudiants d'òptica i optometria, clients d'un establiment,...)?

- Es tractaria de fer una cerca sobre quins continguts relacionats amb els estudis es tracten abans d'arribar a la universitat i com, on,... es tracten.
- I/O mirar de fer un estudi de preconcepcions sobre els temes bàsics. (elaborar un test, validar-lo,...)
- I/O elaboració de material de promoció de l'òptica, optometria, visió,...

10. Els pacients del “meu” establiment (Jesús Armengol Cebrian jesus.armengol@upc.edu)

- Caldria mirar a la base de dades dels pacients d'un determinat establiment per veure:
 - quin tipus de pacient es tracta segons les prescripcions
 - quin tipus de pacient es tracta segons les preferències comercials
 - fer una anàlisi estadística bàsica.
- Mirar si els paràmetres s'ajusten a la població “normal” de catalunya/espanya/....
- Treballar els aspectes ètics de l'accés a la base de dades.

Aquest treball precisa l'estància de l'estudiant a un establiment d'òptica en règim de pràctiques externes.

11. Generació in situ d'hidrogels biopolimèrics per l'alliberament controlat de fàrmacs (Tzanko Tzanov tzanko.tzanov@upc.edu).

(Chitosan/alginate/gelatine based hydrogels alternatively reinforced with pHEMA and/or EGDMA (a bifunctional methacrylate) and loaded with polyphenols or other drugs).

12. Formulació de solucions netejadores de lents de contacte a partir de coctails enzimàtics (Tzanko Tzanov tzanko.tzanov@upc.edu).

They might include lipases, proteases (already in the state-of-the-art) and also target infection causing microorganism enzymes).

13. Formulació de pomades pel tractament de mussols enquistats

(Tzanko Tzanov tzanko.tzanov@upc.edu).

A chalazion (a form of scarring of the glands in the eyelid that may include the formation of cysts) is the most common complication that develops from a sty. Chalazia can be large enough to deform the cornea of the eye and interfere with vision, and they may cause a cosmetic problem.

How Is a Chalazion Treated?

- In-office surgery (requires use of local anesthesia)
- Injecting the chalazion with corticosteroid to allow better drainage. (Side effect of steroid injection is lightening of the surrounding skin, which can be more problematic in dark-skinned people)

The performance of new formulation cream/ointment with lipases may help to derange of the lipidic lump to avoid surgical interventions and use of local anesthesia and corticosteroid. Furthermore, inflammation will be suppressed by polyphenols in the cream.