



QU20_ GRAU MIG D'OPERACIONS DE LABORATORI		
PROFESSORAT:	Mònica Serra Sònia García	MP0_PROVES FISICO-QUÍMIQUES
CURS 24_25		

DURADA MÒDUL: 132 hores (curs actual 124 h disponibles)

DISTRIBUCIÓ SETMANAL: 4 hores/setmana (0+2+0+2+0 h)

RESULTATS D'APRENTATGE:

ORDRE ENS/71/2018, de 13 de juny (DOGC, núm. 76546, de 19 de juny de 2018)

Els RA's, criteris d'avaluació i continguts del mòdul queden recollits al o_ QU20_operacions_laboratori_17022021

CONTINGUTS

UNITATS FORMATIVES/NUCLIS FORMATIUS
UF 1: Propietats fisicoquímiques (66 hores, disponibles 65 h.) (12/09-23/01)
Nucli Formatiu
NF1- Tipus de propietats.
NF2- Propietats físiques i químiques dels materials
UF 2: Propietats col·ligatives (33 hores, disponibles 30 h) (28/01-20/03)
Nucli Formatiu
NF1- Propietats col·ligatives
UF 2: Propietats òptiques (33 hores, disponibles 30 h) (25/03-22/05)
NF1-Refractrometria
NF2- Polarimetria

AVALUACIÓ I QUALIFICACIÓ DEL MP

Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment cadascuna de les 2 unitats formatives

La qualificació del Mòdul professional (Q_{MP}) s'obté segons la següent ponderació:





$$Q_{MP} = 0,5 \cdot Q_{UF1} + 0,25 \cdot Q_{UF2} + 0,25 \cdot Q_{UF3}$$

Avaluació numèrica amb nombres sencers.

L'avaluació de la unitat formativa es realitzarà un cop finalitzada la matèria.

Instruments i criteris d'avaluació i recuperació de la unitat formativa

L'assistència és obligatòria a totes les activitats programades del mòdul. Les faltes d'assistència es comptabilitzaran sobre les hores disponibles de la Unitat Formativa.

L'avaluació de la UF es farà de forma contínua al llarg de la seva durada.

En cas de manca d'assistència reiterada, es perd el dret a la primera convocatòria (màxim 20% de faltes de la UF), i són d'aplicació les normes que el centre tingui establertes a aquest efecte, d'acord amb l'article 37 de la Llei 12/2009, d'educació, i els articles 24 i 25 del Decret 102/2010, d'autonomia dels centres educatius, que la desplega.

- ADAPTACIONS METODOLÒGIQUES A ALUMNAT AMB NECESSITATS EDUCATIVES ESPECIALS: Es valorarà cada cas.

- SEMIPRESENCIALITAT:

L'alumnat té dret a sol·licitar semipresencialitat per motius degudament justificats i sempre i quan presenti la documentació adequada i ho aprovi l'Equip Docent.

Si l'Equip Docent ho aprova, s'aplicaran els següent criteris:

Semipresencialitat fins el 50%: En aquesta matèria és permesa la semipresencialitat només de les classes teòriques, cal que l'alumnat assisteixi a mínim el 80% de les pràctiques i activitats avaluable, i la totalitat de les proves. Seran d'aplicació els mateixos criteris d'avaluació que a la resta de l'alumnat.

CRITERIS D'AVALUACIÓ GENERALS DEL DEPARTAMENT DE FP

Els instruments d'avaluació estaran formats per proves escrites, pràctiques o fulls d'anàlisi, llibreta de laboratori, exercicis/treballs, graelles d'observació, etc.. La nota final per a cada UF serà el resultat de la mitjana ponderada d'aquests apartats, assignant un 10% a graelles d'observació i un 90% al conjunt de proves, informes, exercicis/treballs, llibreta de laboratori i al seguiment del treball al laboratori, quan s'escaigui.



En aquells blocs de continguts en els que es realitzi més d'una prova escrita es requerirà una nota mínima de **5** en cadascun per fer promig. En el cas de les activitats/informes/treballs, caldrà una nota mitjana de **5** per fer promig.

A cada UF els instruments d'avaluació tindran un pes diferent, en funció de la quantitat d'activitats pràctiques.

Per poder aprovar una UF serà necessari:

- Realitzar i lliurar com a **mínim el 80%** dels informes, exercicis o treballs demanats, amb una mitjana mínima de 5.
- Realitzar totes les proves (pràctiques i escrites) amb un mínim de 5.
- Tenir la graella d'observacions aprovada amb un mínim de 5.

CRITERIS D'AVALUACIÓ ESPECÍFICS DE MATÈRIA

Per a la graella d'observacions es tindrà en compte: la realització correcta dels assaigs, el desenvolupament al laboratori, la identificació dels equips, resultats obtinguts, compliment de terminis en el lliurament d'informes i exercicis/treballs, assistència, el compliment de les normes, l'ordre, la neteja, la col·laboració en les tasques comunes, la relació amb els companys i el professorat, etc...

El fet de no realitzar/presentar els informes i/o fulls anàlisi, qüestionaris pràctics, en el termini establert pels professors/res del mòdul, suposarà una penalització: per cada sessió de retard es descomptarà un punt i la nota màxima si es presenta després de dues setmanes des de la sessió de pràctiques serà un 5. Les tasques que es presentin passat el termini establert no seran recollides i per recuperar-les l'alumne/a haurà de presentar-se a la **segona convocatòria**.

La UF es considerarà aprovada quan la mitjana ponderada de tot el conjunt d'instruments d'avaluació sigui igual o superior a 5.

Els alumnes de 2n. dels cicles LOE que tinguin pendents UFs del 1r. curs, hauran de prioritzar la realització d'aquests sobre les de 2n.

L'equip docent de cada cicle valorarà les competències de l'alumnat per desenvolupar amb èxit el mòdul de Síntesi. L'alumnat que ha superat el 80% d'assistència d'una UF durant el curs 2023/24 pot optar per no anar a les classes teòriques del curs 2024/2025, però sí ha de realitzar obligatòriament el 80% d'assistència de la part pràctica i la totalitat de les proves. L'alumnat que no estigui en aquesta situació haurà d'assistir a la segona convocatòria tant a la part teòrica com a la part pràctica de la UF.





Cal venir a classe amb el material preparat i descarregat o imprès (apunts, activitats, enunciats d'exercicis...) ja que aquest material no serà físicament subministrat pel professorat sinó que estarà disponible al curs corresponent creat al moodle de l'institut:

<http://www.gdlaromanica.cat>

en el qual l'alumne s'haurà de matricular, prèvia autorització del professorat.

Mecanisme de recuperació de la UF

La recuperació de la UF consistirà en la realització d'una prova escrita per la part teòrica i una prova pràctica en cas de no haver superat/l·liurat les activitats pràctiques desenvolupades.

La superació de la prova pràctica és requisit imprescindible per poder realitzar la prova escrita de la part de teoria i problemes.

S'habilitarà un període, al juny en el qual es realitzarà la segona convocatòria dels continguts propis de la UF.

La nota final del mòdul s'obtindrà de la forma exposada per a la primera convocatòria.

El lloc i les condicions de les proves les determinarà el professorat responsable del mòdul.

FONTS D'INFORMACIÓ

- **Fernández Carrasquilla, J. y Lasheras Esteban, J. M.** *Ciencia de materiales*. Ed. Donostiarra. 2005. ISBN: 8470631721. San Sebastián.
- **Askeland Donald R.** *Ciencia e Ingeniería de los materiales*. PWS Publishing Company. 4ª edición.. 2011. ISBN: 8497320160. México.
- **Rosenberg Jerome L, Epstein Lawrence M, Krieber Peter J.** *Química*. Ed. McGraw Hill. 10ª edición. 2014 ISBN 978-607-15-1147-8. Mèxico.
- **Rodríguez J.J.** *Ensayos físicos y fisicoquímicos*. Ed. Cano Pina S.L. 2009. ISBN: 978-8496960336. Murcia.
- **Olmo Bueno, G.** *Ensayos fisicoquímicos*. Ed. Síntesi S.A. 2015. ISBN: 978-84-907714-4-0. Madrid.





- **Molina, A., Morer, L.** *Apunts d' Assajos Físico-químics.*
- **Notari, M.** *Apunts d'Assajos Físicoquímics*

Consideracions a tenir en compte al laboratori:

- ◆ **No es permet l'entrada al laboratori si no es porta preparada la pràctica.**
- ◆ És imprescindible l'ús de bata (sempre cordada) i ulleres de seguretat (en tot moment als ulls). **No entrarà ningú al laboratori que no porti ambdós elements de protecció.**
- ◆ Les bates de laboratori poden contenir restes de productes químics, per tant només s'utilitzaran dins dels laboratoris.
- ◆ **No es permet l'entrada al laboratori amb faldilles, mitges, bermudes ni calçat descobert.**
- ◆ **Les persones que duguin el cabell llarg l'han de dur recollit.**
- ◆ El material de vidre trencat no es llença. Consulteu amb els professors quan es trenqui qualsevol equip del laboratori.
- ◆ Existeix un full de control de material trencat on cal apuntar-se quan es trenca qualsevol utilitatge.
- ◆ Cal recollir el laboratori ¼ d'hora abans de finalitzar la classe, per tant s'ha de preveure el temps necessari per tal d'acabar la feina i deixar-ho tot endreçat i en ordre. Hi haurà una llista de tasques generals que es penjarà al laboratori i que s'assignaran per parelles setmanalment.
- ◆ La llibreta de laboratori és única per a tots els mòduls.
- ◆ Al laboratori està totalment prohibit que els alumnes entrin al magatzem i manipulin els productes.
- ◆ Als blocs de pràctiques no hi ha interrupció entre hores, per tant, no es pot sortir del laboratori i deixar abandonada la pràctica. Davant d'alguna urgència, cal demanar permís al professorat prèviament.
- ◆ Si el bloc de pràctiques queda partit, l'alumnat haurà d'aturar la pràctica que estigui realitzant, apagant els equips.
- ◆ Els residus s'han de llençar en els bidons corresponents, pregunteu si no esteu segurs d'on s'ha d'abocar una substància.





- ◆ **No es permetrà l'entrada al laboratori un cop passats 10 minuts de l'hora d'inici. A l'aula un cop passats els 10 minut d'inici de la classe, quedarà a criteri del professor l'accés a l'aula tot i que se li posarà falta, segons el criteri establert pel Departament.**

