

Pràctiques del grau en Química

Títol	Pràctiques de Química als laboratoris de l'UJI per a estudiants de Batxillerat i Cicles superiors: Química en la vida quotidiana (2 Opcions A i B; <u>cal triar una de les 2 opcions</u>)
Responsable/s	Opció A: <i>Pràctiques de Química Analítica i Química Física, i pràctiques "espectaculars"</i> <u>Responsable:</u> María Ibáñez Martínez (Química Analítica) <u>Altres professors:</u> María Teresa Roca Moliner (Química Física) Opció B: <i>La Química a les nostres vides</i> <u>Responsable:</u> Belén Altava (Química Orgànica) <u>Altres professors:</u> Maria Macià, Julián E. Sanchez, Jose Juan Andreu, Francisco Garcia Cirujano i Sergio Alcalde (Química Orgànica)
Destinatari/s/ límit d'estudiants	<u>Prioritat:</u> Alumnat de 1^{er} Batxillerat; <u>Altres:</u> 2^{on} Batxillerat i cicles formatius de grau superior; <u>Opció A:</u> fins a 96 alumnes, 3 sessions x 28-32 alumnes en dos laboratoris; <u>Opció B:</u> fins a 96 alumnes, 3 sessions x 32 alumnes en dos laboratoris) TOTAL (màxim): 192 alumnes
Objectiu/ descripció	Opció A: Pràctiques dirigides a alumnes de Química que cursen Batxillerat o cicles formatius de grau superior, per a ensenyar-los els laboratoris de Química de l'UJI i que ells mateixos puguin realitzar uns experiments en aquestes instal·lacions. D'aquesta manera els alumnes obtenen una visió important dels laboratoris de Química a la Universitat, i creiem que açò els pot ajudar a resoldre la seua indecisió a l'hora d'escollir els estudis de Grau en Química per a l'any vinent. Opció B: La química està present en cadascuna de les nostres activitats diàries i en tots i cadascun dels objectes que ens envolten. La Química és una ciència que ens ajuda a alimentar-nos, a vestir-nos, a desplaçar-nos, a dissenyar nous materials, a curar malalties, a allotjar-nos i fins i tot ens entreté (els CD, les cintes de música o vídeo estan fabricades amb productes químics). En aquesta opció B es proposen un seguit de pràctiques on l'estudiant podrà observar com s'obtenen, el comportament i propietats de productes quotidians que ens envolten.
Continguts	Opció A: – Explicació teòrica i realització als laboratoris de Química Física i Analítica de les següents dos pràctiques (en 2 grups de 14-16 estudiants), baix la supervisió dels responsables del projecte: <i>Pràctica 1) Determinació de la concentració d'una dissolució problema d'aigua oxigenada per permanganimetria</i> (pràctica de Química Analítica) <i>Pràctica 2) Càlcul de l' entalpia de descomposició d'una dissolució problema d'aigua oxigenada</i> (pràctica de Química Física) – Realització de <i>pràctiques "espectaculars"</i> per part del professorat, algunes de les quals tracten el tema de la quimioluminescència, sucre blanc-carbó negre, suro que desapareix, etc.

	Opció B: Explicació teòrica i realització de les següents 2 pràctiques (2 grups de màxim 16 estudiants), baix la supervisió del professorat UJI: Pràctica 3). <i>Perles amb Alginat.</i> En aquesta pràctica s'introduirà el concepte de “gels”, que són materials de gran interès i amb aplicacions molt diverses. En particular, s'utilitzarà l'alginat (un polisacàrid) amb la capacitat de gelificar en presència de calci. En la pràctica se farà la gelificació controlada d'un líquid mesclat amb un alginat (Ref: <i>J. Chem. Educ.</i> 1988, 75, 1430-1431). Pràctica 4). <i>Un expresso d'Eugenol per a dormir en Nemo.</i> A la pràctica s'extraurà l'Eugenol del clau (espècia), emprant per a això una cafetera i utilitzant una barreja aigua/etanol. Les propietats anestèsiques de l'Eugenol s'utilitzaran com a sedant per a "dormir" en Nemo (un peix!!). La demostració de la propietat anestèsica de l'oli de clau emprant peixos inculca als estudiants que els productes químics tenen impacte en els sistemes vius. L'anestèsia del peix mostra com qualsevol producte químic pot ser tòxic en funció de la dosi i de l'organisme, i demostra a més que el que podria ser una dosi no tòxica per als éssers humans, podria ser fatal per als animals. (Ref.: DOI: 10.1021 / acs.jchemed.5b00476 <i>J. Chem. Educ.</i> 2016, 93, 213-216i)
Horari	Opció A: Horari de matí: 9:30-13:30 Opció B: Horari de matí: 9:00-13:30; Horari de vesprada: 15:00-19:30
Dates	Opció A: 17, 18 i 19 de de gener (horari de matí) 3 sessions x 28-32 alumnes (dos laboratoris amb màxim de 16 estudiants/laboratori) Opció B: 17 i 19 de gener (en horari de matí) i 18 de gener (en horari de vesprada); 3 sessions x 32 alumnes (dos laboratoris amb màxim de 16 estudiants/laboratori)
Correu electrònic	Opció A: ibanezm@uji.es Opció B: altava@uji.es