

**ENQUESTA DE SATISFACCIÓ
PER ALS USUARIS
DELS LABORATORIS DOCENTS DE GRAU
DE LA FACULTAT DE QUÍMICA**

CURS 2023 - 2024

FACULTAT DE QUÍMICA

DADES TÈCNIQUES

Enquestes	298 alumnes de pràctiques de laboratori docents de grau
Període de recollida de dades	Octubre 2023 – Maig 2024
Mètode d'enquesta	Qüestionari electrònic disponible per enllaç
Gestió de l'enquesta	UQMAS
Format	Enquesta numèrica amb valors entre 0 i 10, i un camp obert per comentaris

PREGUNTES

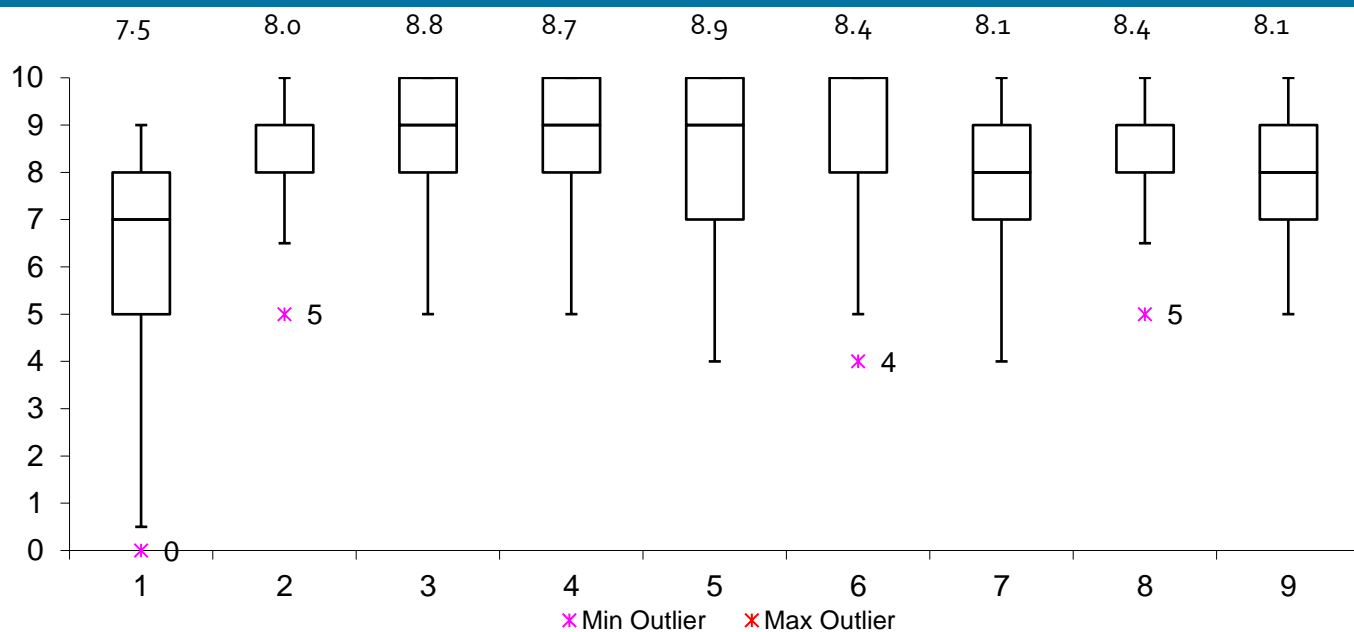
1. Les condicions físiques i ambientals (infraestructura, il·luminació, temperatura, ventilació, olors, sorolls, etc.) han estat les apropiades.
2. La disponibilitat de material, productes químics i equips ha estat correcta.
3. S'han respectat les normes generals de l'ús del laboratori per part dels alumnes i professors (ús de bates, ulleres protectores, manipulació segura del material i equipament, etc.).
4. La manipulació i emmagatzematge de substàncies tòxiques i inflamables s'ha realitzat en les condicions de seguretat apropiades.
5. L'estat i la disponibilitat dels contenidors de residus han estat adequats.
6. La informació donada sobre com utilitzar els diferents elements de seguretat i com actuar en cas d'incidents i accidents ha estat adequada.
7. La disponibilitat i la qualitat de la informació dels PNT han estat adients.
8. La informació sobre seguretat, emergències, gestió de residus i altres conceptes generals de medi ambient donada a la sessió inicial ha estat clara, completa i entenedora.
9. Valora la teva satisfacció global com a usuari del laboratori.

FORMAT DE LA REPRESENTACIÓ DE RESULTATS

Per la clara i transparent representació dels resultats de l'enquesta que s'ha formulat als distints laboratoris, s'ha decidit que la manera més adient per reflectir els resultats és mitjançant un diagrama de caixa i una mitjana aritmètica per cada ítem.

- ❖ El diagrama de caixa ha estat calculat tenint en compte els valors inferiors i superiors que es troben dintre de $1,5 \times IQR$, deixant fora de consideració els respectius *outliers*.
- ❖ El càlcul de la mitjana aritmètica ha tingut en compte la totalitat dels valors sense discriminar els *outliers*.

GRÀFIC DE RESPOSTES GLOBAL DE LA FACUTAT

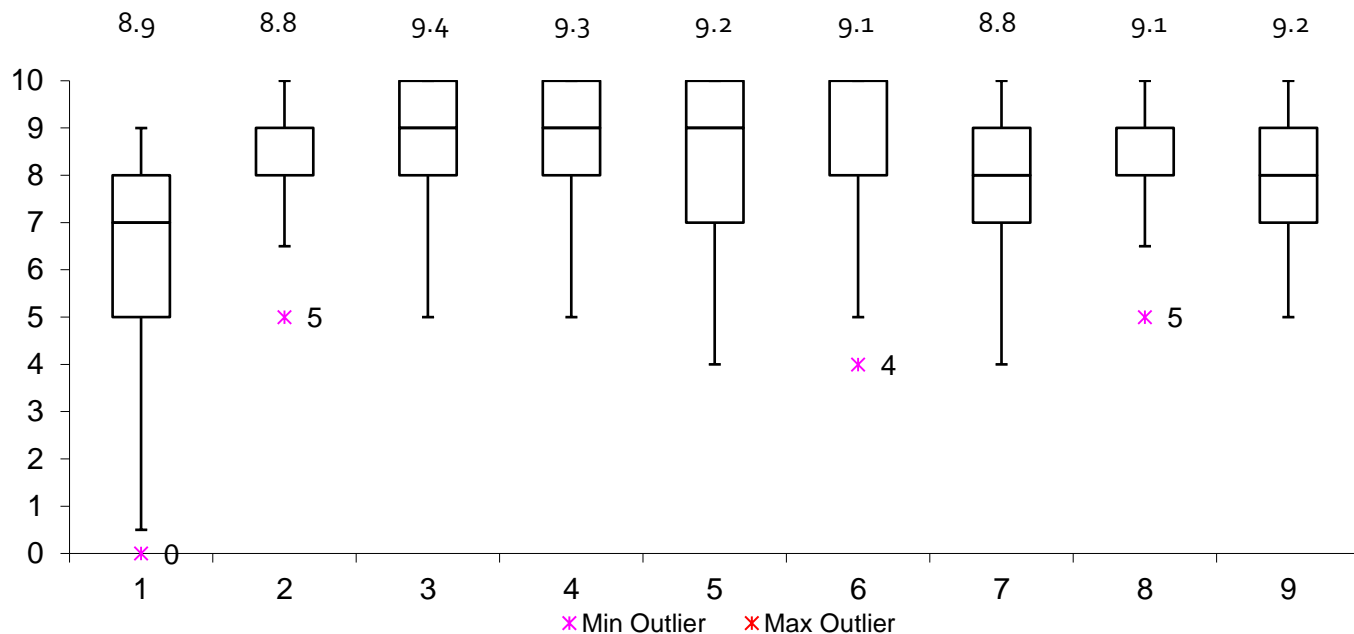


LABORATORIS GENERALS

RESULTATS GLOBALS DE LA SECCIÓ

Enquestes

53 alumnes



RESULTATS PER ASSIGNATURA

QUÍMICA (GRAU DE FÍSICA)

Laboratori

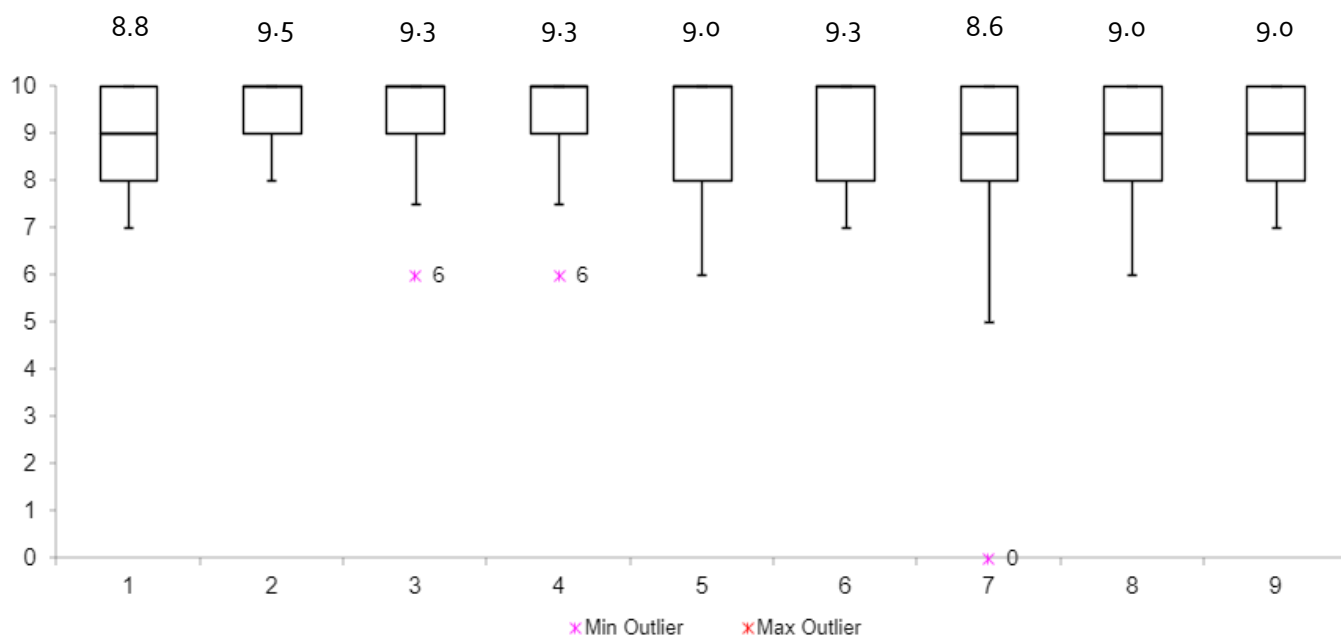
Laboratori bàsic de Química C (768)

Grups

M2A

Enquestes

25 alumnes



LABORATORI QUÍMICA APLICADA I

Laboratori

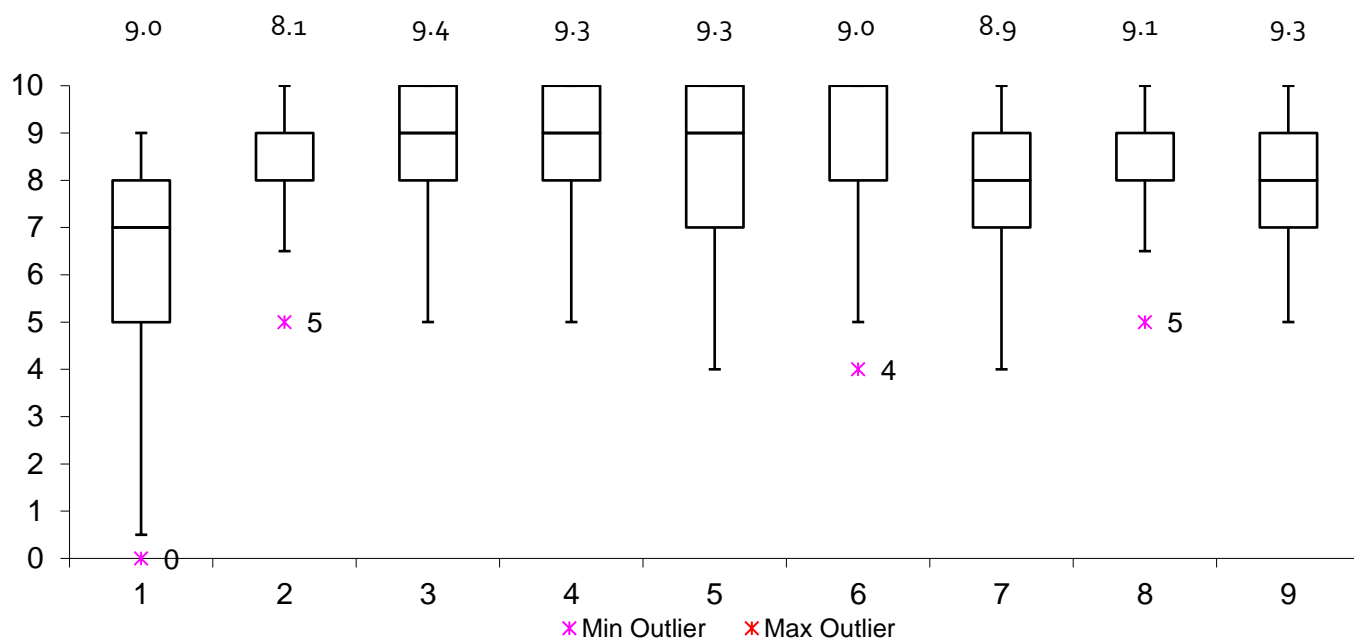
Laboratori bàsic de Química A (101)

Grups

L1S

Enquestes

28 alumnes



LABORATORI QUÍMICA APLICADA II

Laboratori

Laboratori bàsic de Química B (117) – EN OBRES

Grups

--

Enquestes

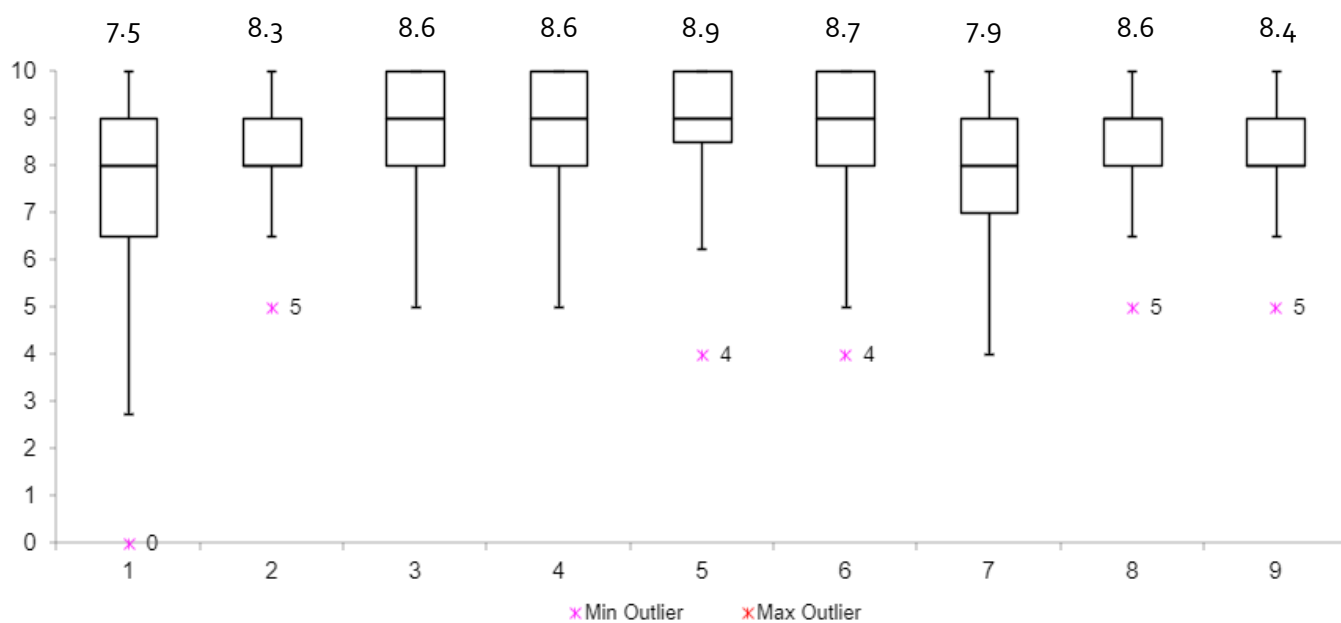
--

QUÍMICA ANALÍTICA

RESULTATS GLOBALS DE LA SECCIÓ

Enquestes

39 alumnes



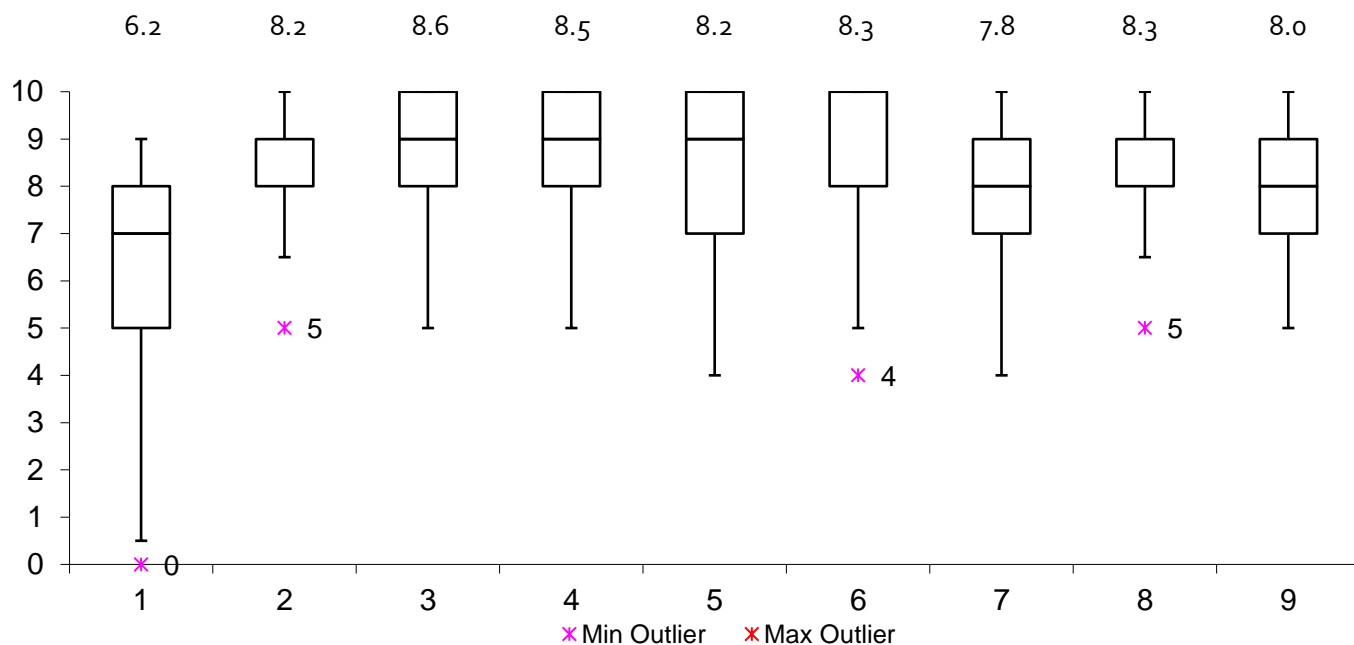
RESULTATS PER ASSIGNATURA

LABORATORI BÀSIC DE QUÍMICA ANALÍTICA

Laboratori 353A

Grups 2S

Enquestes 21 alumnes

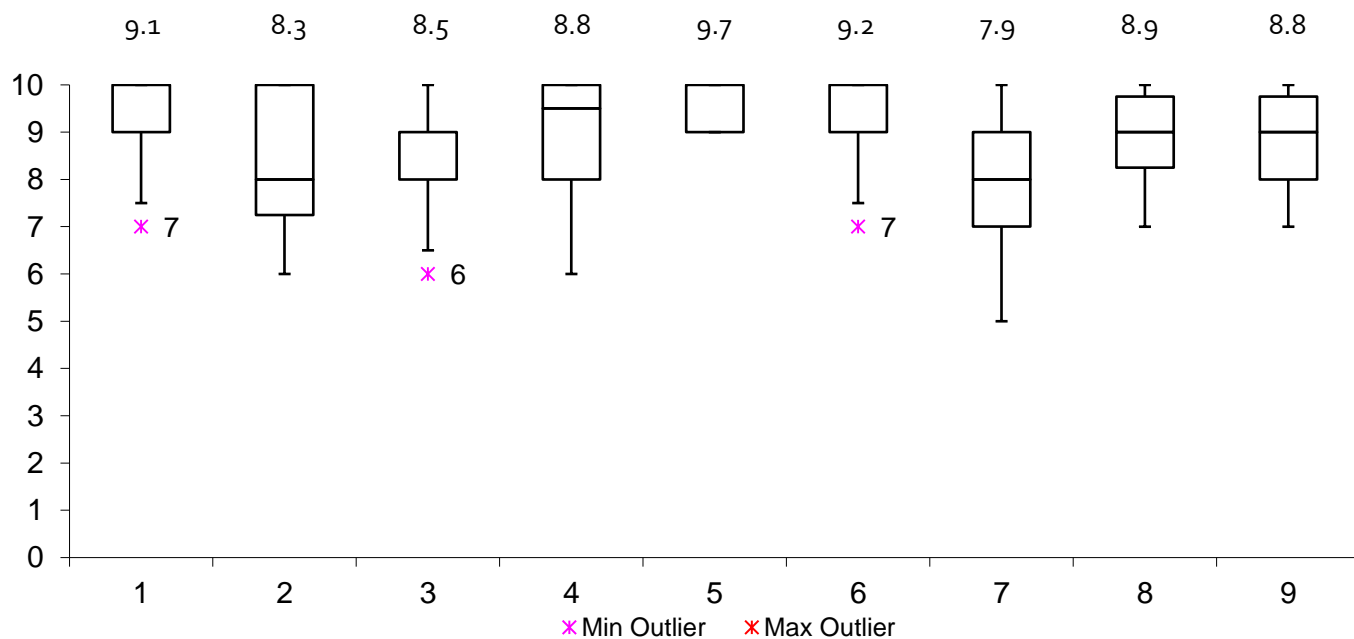


LABORATORI DE QUÍMICA ANALÍTICA

Laboratori 368

Grups 18

Enquestes 21 alumnes

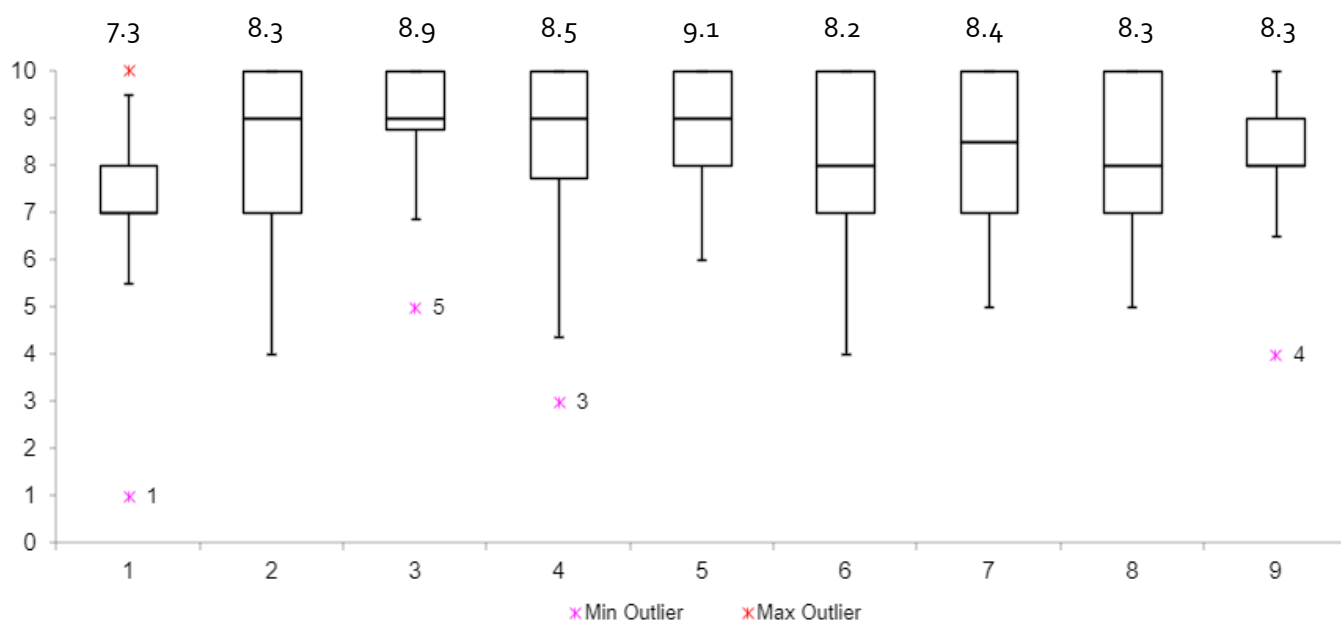


QUÍMICA FÍSICA

RESULTATS GLOBALS DE LA SECCIÓ

Enquestes

40 alumnes



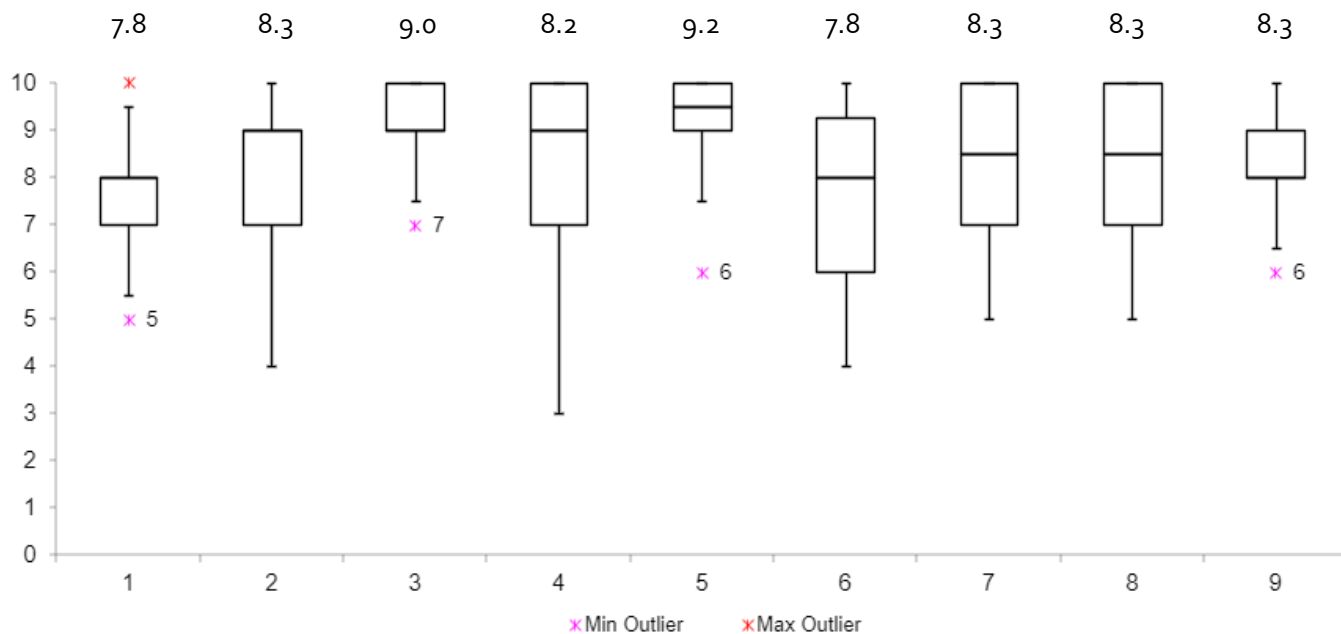
RESULTATS PER ASSIGNATURA

LABORATORI BÀSIC DE QUÍMICA FÍSICA

Laboratori 466

Grups 2P

Enquestes 20 alumnes

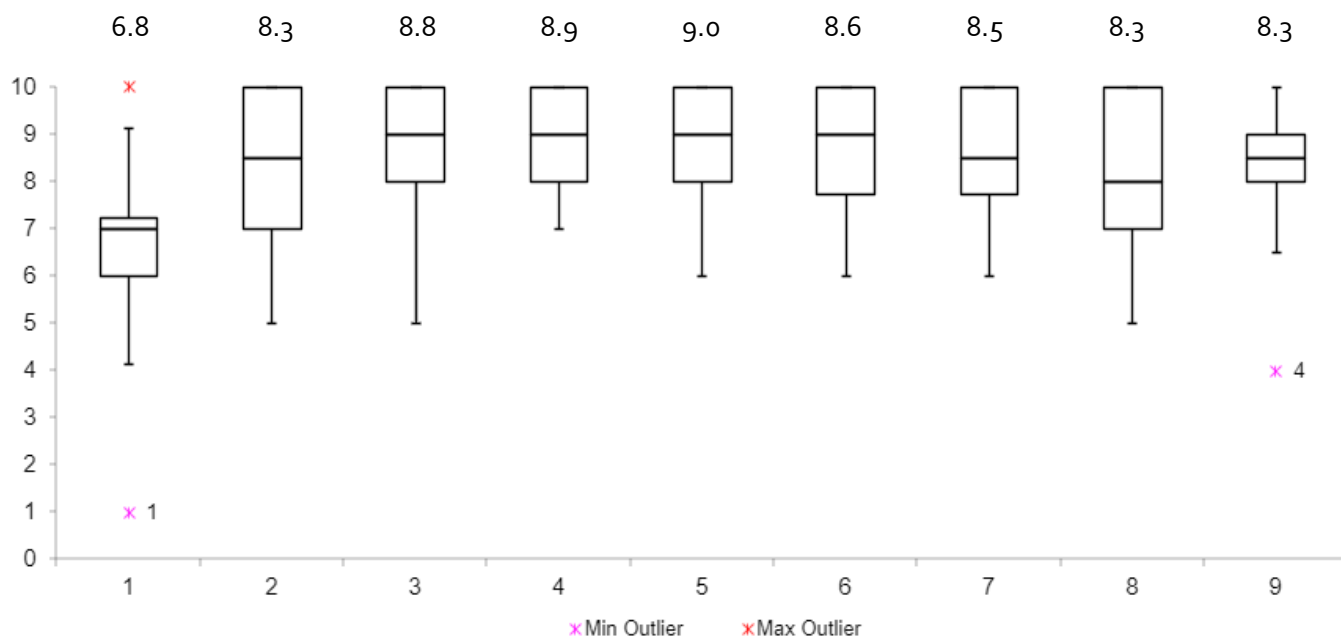


LABORATORI DE QUÍMICA FÍSICA

Laboratori 451A

Grups 2A

Enquestes 20 alumnes

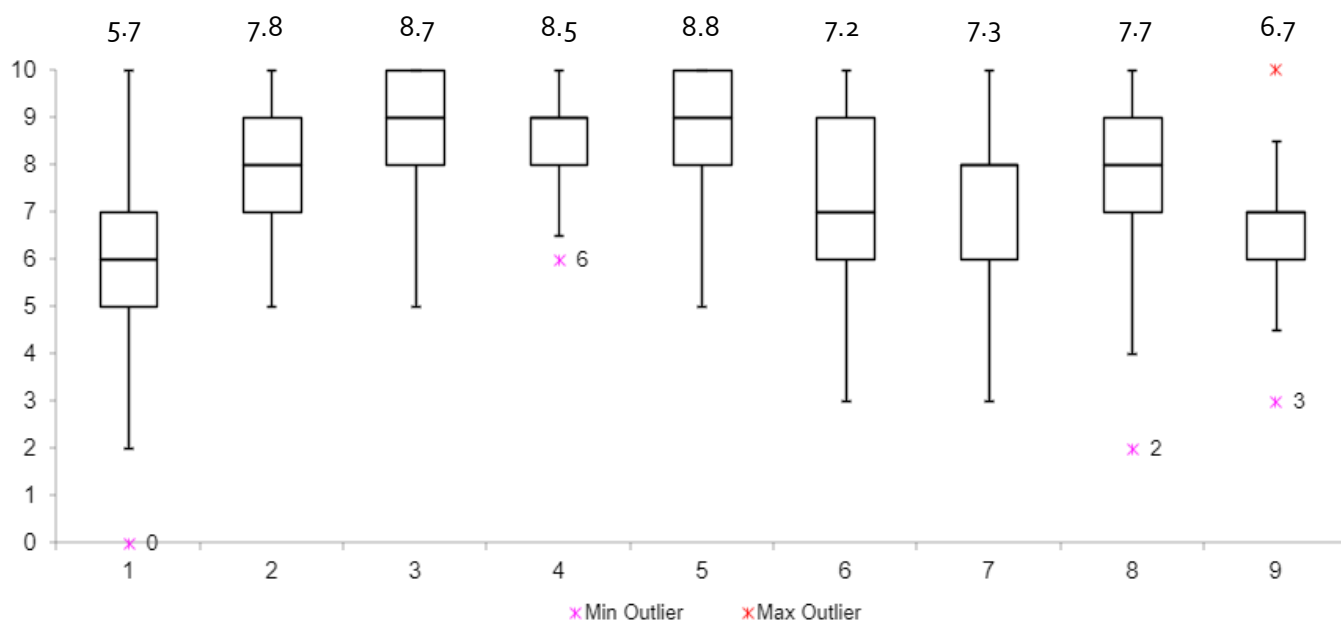


QUÍMICA INORGÀNICA

RESULTATS GLOBALS DE LA SECCIÓ

Enquestes

37 alumnes



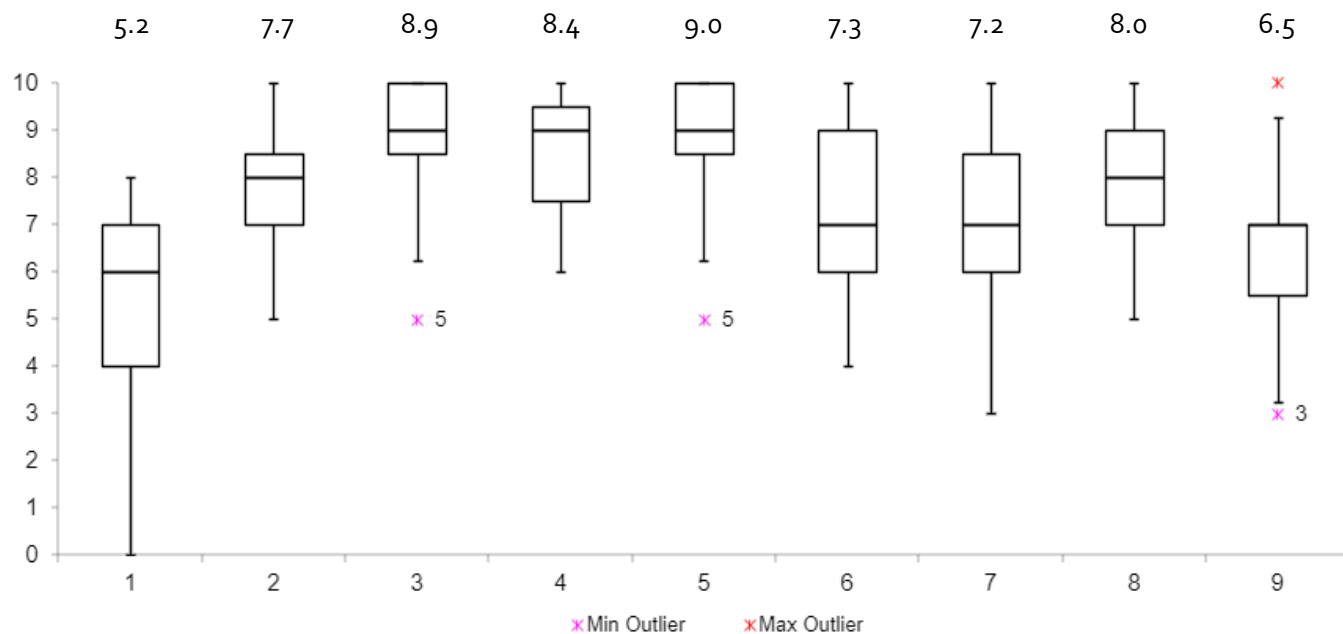
RESULTATS PER ASSIGNATURA

LABORATORI BÀSIC DE QUÍMICA INORGÀNICA

Laboratori 251A

Grups 1Q

Enquestes 23 alumnes

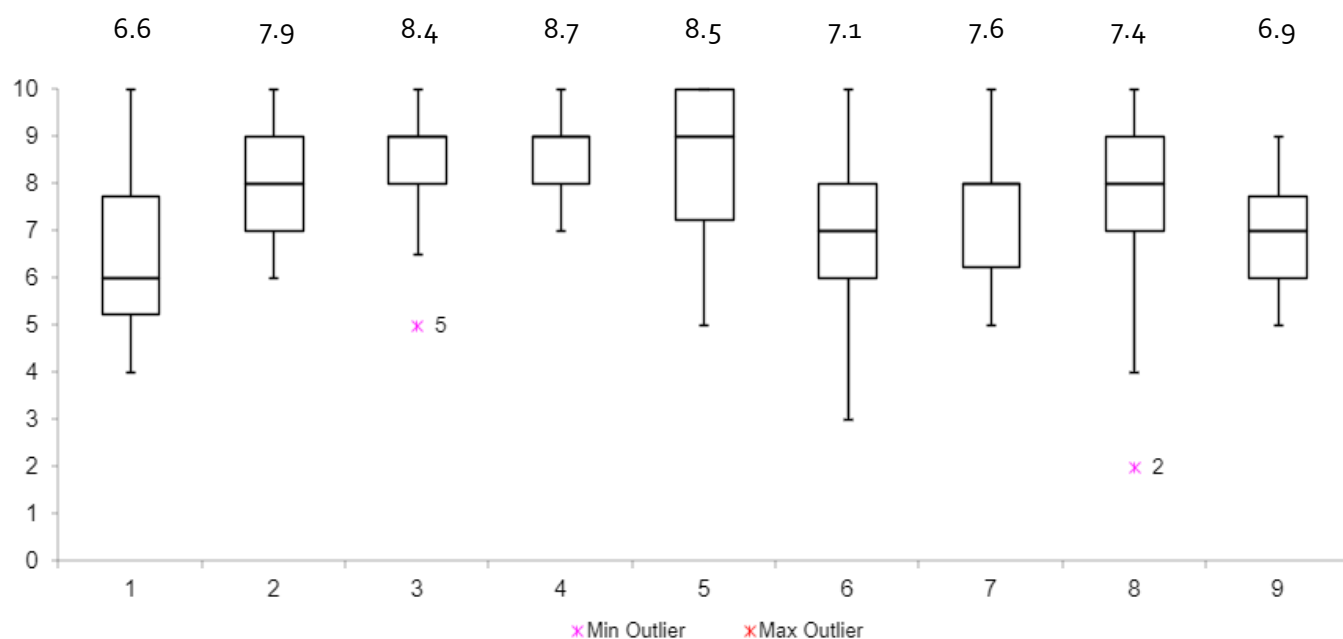


LABORATORI DE QUÍMICA INORGÀNICA

Laboratori 262

Grups 1A

Enquestes 8 alumnes

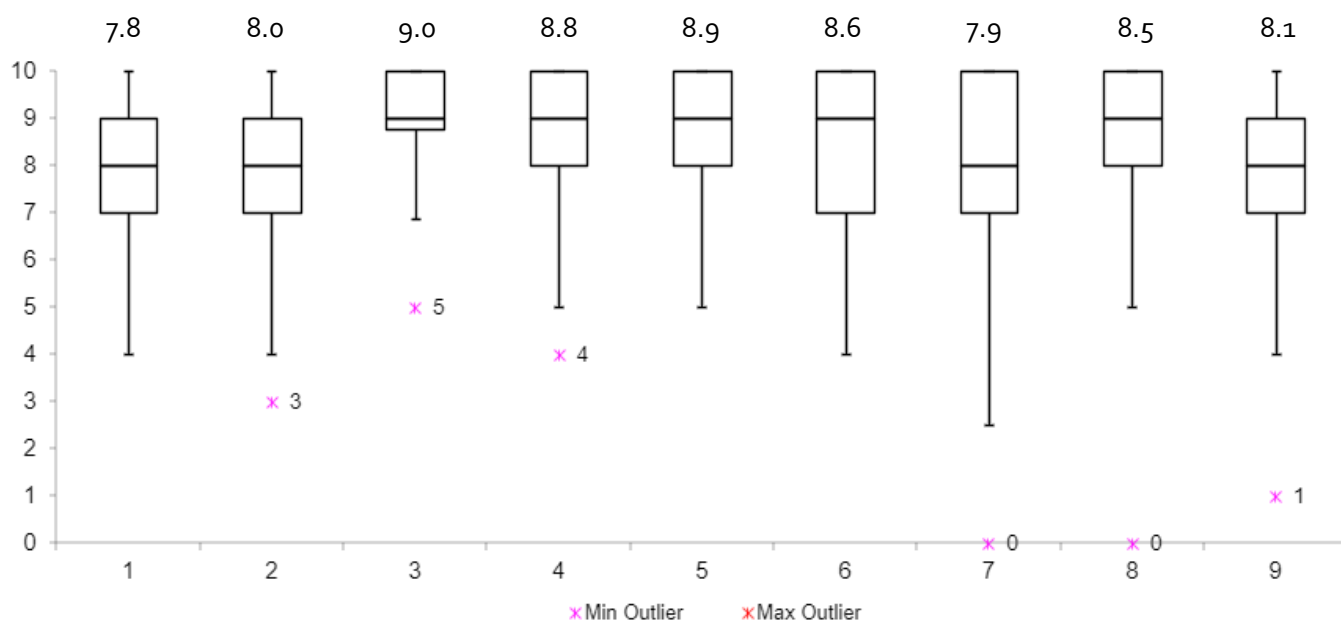


QUÍMICA ORGÀNICA

RESULTATS GLOBALS DE LA SECCIÓ

Enquestes

44 alumnes



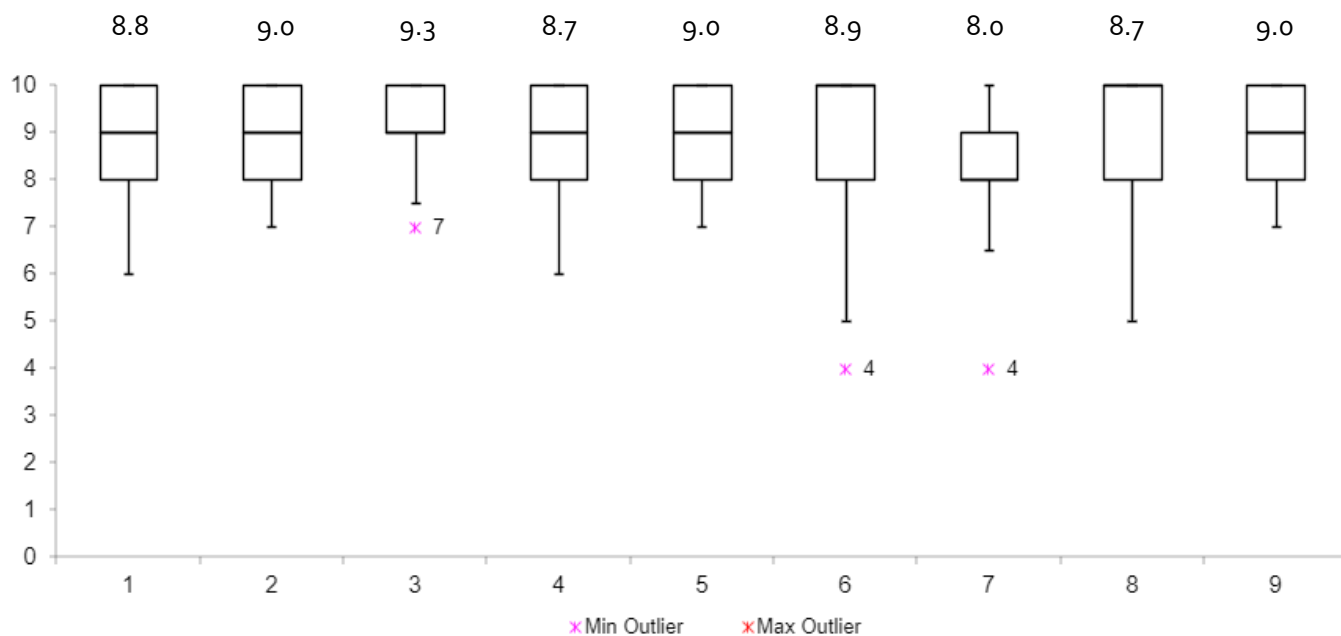
RESULTATS PER ASSIGNATURA

LABORATORI BÀSIC DE QUÍMICA ORGÀNICA

Laboratori 564

Grups 1Q

Enquestes 21 alumnes

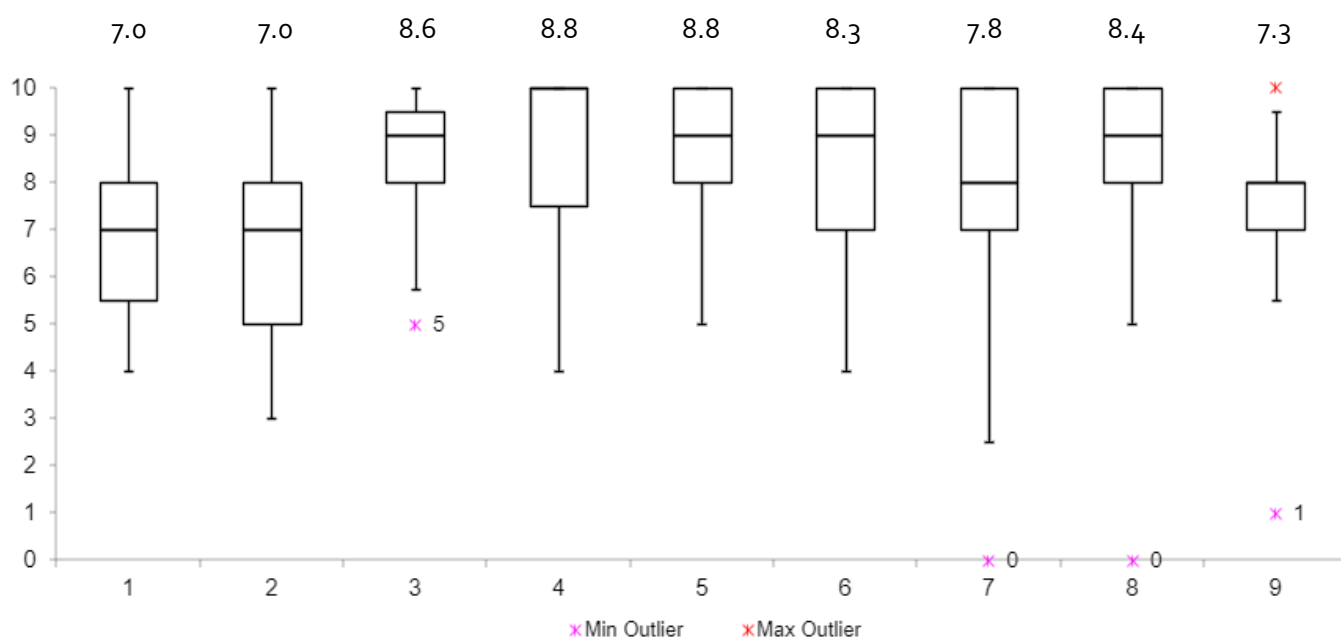


LABORATORI DE QUÍMICA ORGÀNICA

Laboratori 557

Grups 1P

Enquestes 15 alumnes



ENGINYERIA QUÍMICA

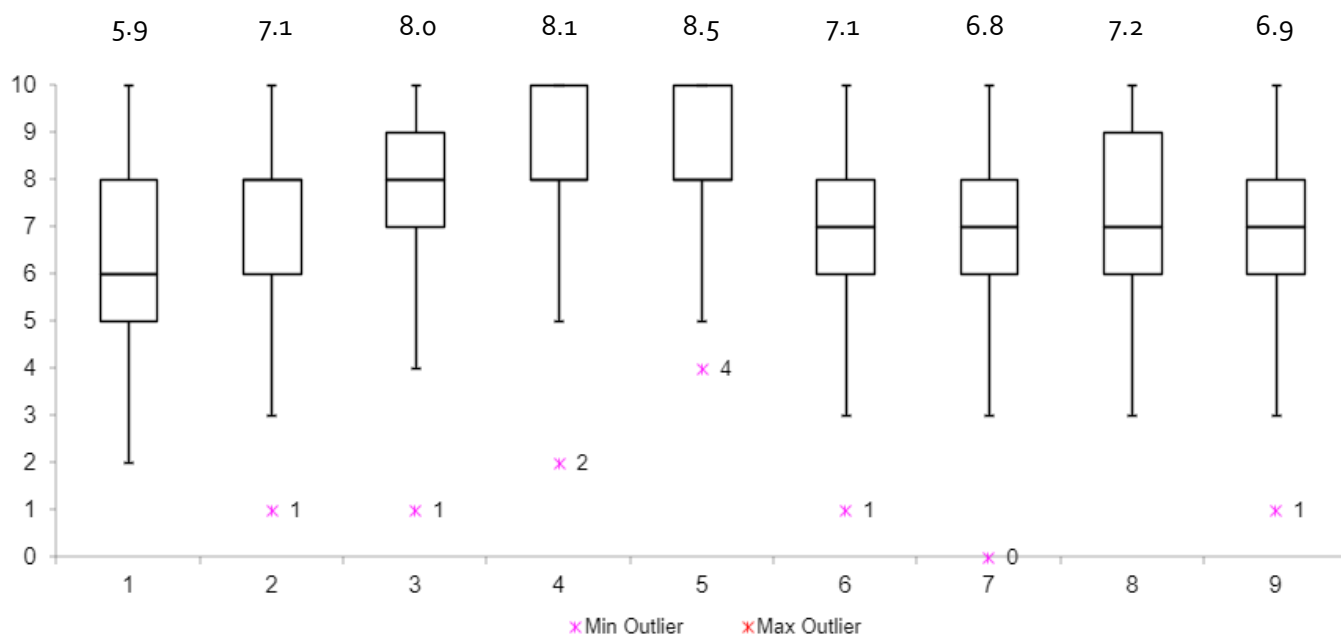
RESULTATS PER ASSIGNATURA

EXPERIMENTACIÓ EN ENGINYERIA QUÍMICA II

Laboratori 656-658

Grups 2P

Enquestes 33 alumnes

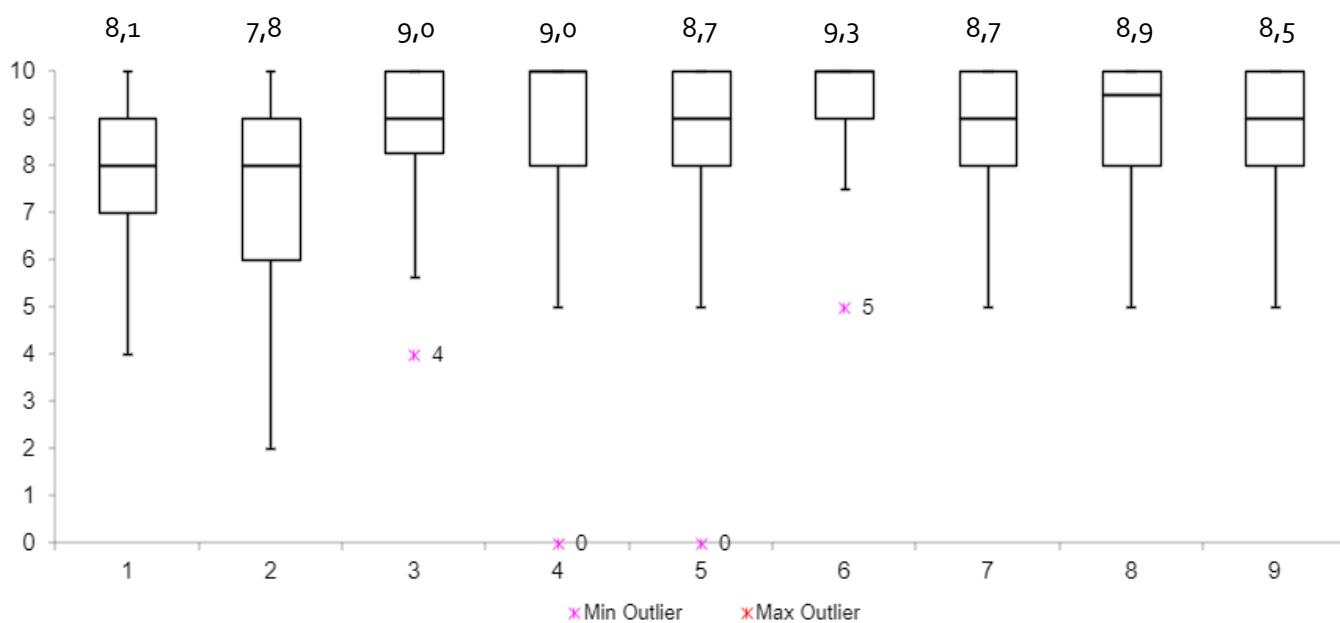


ENGINYERIA DE MATERIALS

RESULTATS GLOBAIS DE LA SECCIÓ

Enquestes

50 alumnes



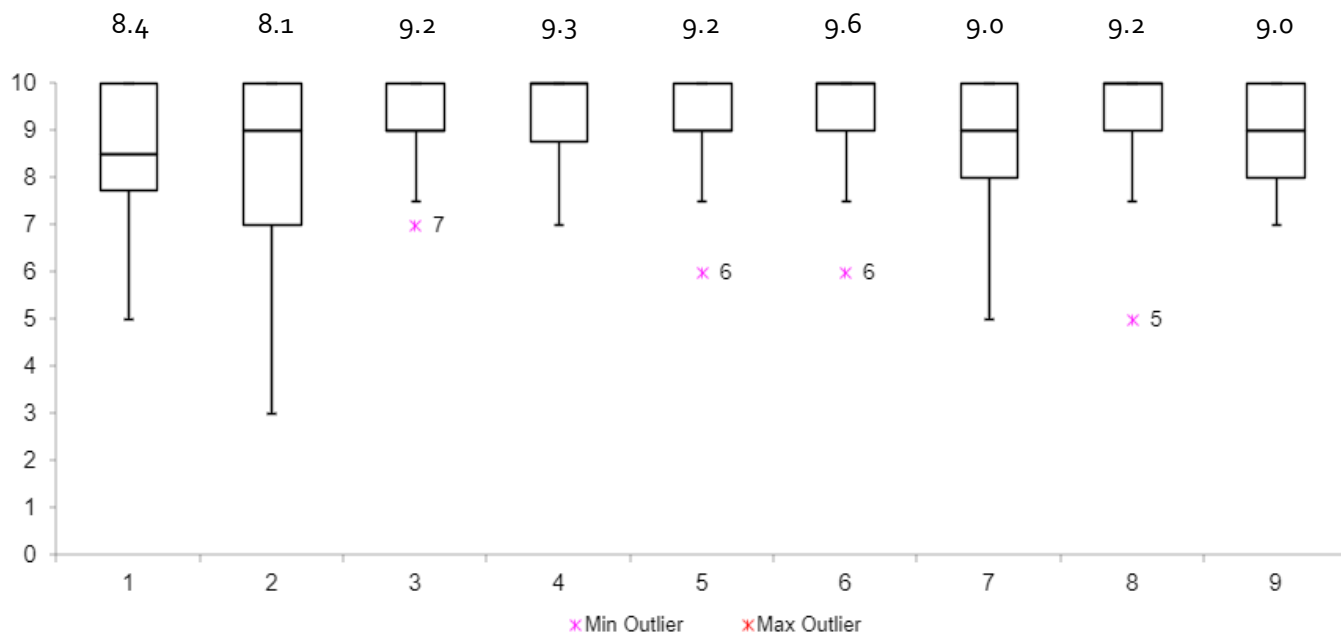
RESULTATS PER ASSIGNATURA

CIÈNCIA DE MATERIALS (GRAU DE QUÍMICA)

Laboratori 756-749

Grups L1Q

Enquestes 32 alumnes

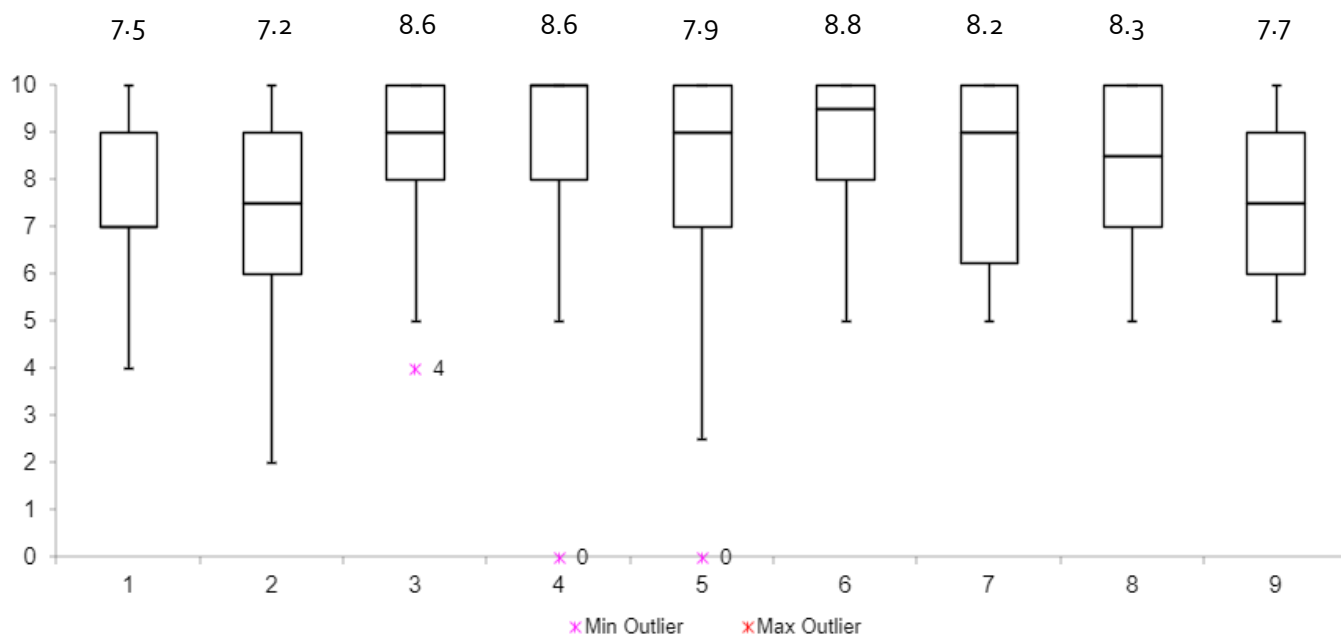


LABORATORI DE MATERIALS (GRAU D'ENGINYERIA DE MATERIALS)

Laboratori 754

Grups L2P/L2Q

Enquestes 18 alumnes



CONCLUSIONS

VALORACIÓ DELS RESPONSABLES DELS ENSENYAMENTS I DELS LABORATORIS

VICEDEGÀ DE SEGURETAT, SALUT I SOSTENIBILITAT

En general, la valoració de l'estudiantat sobre els diferents aspectes ha estat força positiva. El punt que té una puntuació més baixa és el corresponent a les condicions físiques i ambientals. Actualment s'està fent una reforma dels laboratoris docents de la facultat, amb la qual cosa és d'esperar que es produeixi una millora en aquest àmbit. Tot i així, el tema de la climatització és més complex de solucionar, degut al seu elevat cost.

Altres aspectes a millorar tenen solucions més senzilles, com ara la confecció dels PNTs dels nous aparells, o la millora de la informació en matèria de seguretat i medi ambient. És un àmbit en que les diferents seccions estan treballant actualment.

La millora dels laboratoris docents és un tema en el que continuem treballant a nivell de la facultat i de les seccions departamentals; creiem que aquest procés resultarà en un augment de la satisfacció dels usuaris dels laboratoris docents, ja de per si força elevada.

LABORATORIS GENERALS (101, 117, 768)

En general, els resultats de les enquestes pels laboratoris generals són molt bons i mantenen la tònica del curs anterior. Tot i així, segueixen apareixen temes recurrents com les condicions i físiques i ambientals (temperatura gestió) al laboratori C del grau de Física, on s'ha de tenir en compte els períodes de calor durant la realització de les pràctiques (novembre 23) i que aquest laboratori està pendent d'una reforma que el farà millorar aquest punt. El laboratori A ha millorat lleugerament o mantingut tots els resultats respecte al curs anterior, que ja eren molt bons. La principal de queixa, tot i que en poca mesura, és la disponibilitat de material; fet atribuïble a l'organització del laboratori i assignació de pràctiques que fa que l'alumnat necessiti alhora el mateix material. Podria millorar-se amb una redistribució de les pràctiques a realitzar o afegint material en cas necessari. Cal felicitar al personal PTGAS involucrat en l'organització dels laboratoris.

LABORATORI BÀSIC DE QUÍMICA ANALÍTICA (353A)

Al Laboratori Bàsic de Química Analítica la majoria d'ítems (disponibilitat de reactius, gestió de residus, seguretat) tenen una bona valoració i es mantenen en la línia de la mitjana de la facultat. Els dos ítems que apareixen pitjor valorats són les condicions físiques i ambientals del laboratori i, en menor mesura, la disponibilitat i la qualitat de la informació dels PNT.

Pel que fa a les condicions físiques i ambientals del laboratori, els comentaris estan principalment relacionats amb la climatització: molt fred a l'hivern i molt calor en els torns de final de curs, potenciada per la manca d'aire condicionat i el mal estat de les persianes que prevenen l'entrada directa de la llum solar. És urgent que es dugui a terme l'adequació de les instal·lacions tal i com ja s'ha fet en d'altres laboratoris docents de la facultat.

Respecte a la disponibilitat i qualitat de la informació dels PNTs, en el curs 2023-2024 es van adquirir alguns aparells i instruments nous (Karl-Fisher, digestor Kjeldahl, espectrofotòmetre) per als quals es va preparar un document de treball sobre com utilitzar-lo. Al llarg d'aquest curs s'ha fet un seguiment de les incidències en la seva aplicació per part de l'alumnat i aquests documents s'han actualitzat de cara al curs 2024-2025 per aclarir els punts més problemàtics.

Un altre aspecte que es menciona en els comentaris de l'alumnat fa referència al reciclatge de residus no químics (paper, envasos). Recentment s'han eliminat a la secció la majoria de punts de reciclatge. L'únic punt que queda habilitat queda lluny del laboratori de docència i això sovint es tradueix en un menor reciclatge de residus no químics per part dels alumnes i docents. Caldria tornar a col·locar diferents punts de reciclatge al llarg de tota la secció i, especialment, a prop dels laboratoris de docència.

LABORATORI DE QUÍMICA ANALÍTICA (368)

Referent al laboratori de química analítica, la reforma del laboratori així com l'adquisició de nous equips i millora dels recursos docents han permès que el grau de satisfacció amb les instal·lacions hagi estat molt satisfactori en tots els aspectes avaluats. No obstant, es preveuen noves millores.

LABORATORI BÀSIC DE QUÍMICA FÍSICA (466)

Pel que fa al Laboratori Bàsic de Química Física, els indicadors de l'enquesta mostren uns valors, en general, superiors a la mitjana de la facultat, indicant un alt grau de satisfacció en l'ús del laboratori.

Sobta una mica la qualificació més baixa en dos aspectes: la manipulació de productes químics i les normes de seguretat. El segon aspecte depèn molt de la insistència que faci el professor responsable del grup. El tema de la manipulació de productes crec que pot estar relacionat amb alguns dels comentaris dels estudiants. En aquest laboratori treballen amb àcid acètic concentrat, que no hauria de sortir de la vitrina. No obstant, sovint algun estudiant no ho respecta, causant olors al laboratori. De fet, als estudiants se'ls ofereix la possibilitat de fer servir guants de làtex quan manipulen l'àcid acètic concentrat. A part d'àcids concentrats, no tenim cap altra substància que requereixi una manipulació especial.

Pel que fa al comentari de les balances analítiques, si estan netes i les finestres estan tancades, no haurien de tenir oscil·lacions si s'utilitzen d'una manera correcta.

LABORATORI DE QUÍMICA FÍSICA (451A)

En general, els resultats són satisfactoris però cal millorar les condicions físiques i ambientals.

LABORATORI BÀSIC DE QUÍMICA INORGÀNICA (251A)

En general, els resultats són satisfactoris però cal millorar les condicions físiques i ambientals.

LABORATORI DE QUÍMICA INORGÀNICA (262)

El laboratori 262 es va renovar fa pocs anys, però no es va instal·lar aire condicionat. La coordinadora ha sol·licitat aire condicionat sense resposta positiva donat l'elevat cost.

Des de l'equip docent i el PTGAS de la Secció sempre s'intenta fer el màxim esforç per tal de millorar els PNTs i protocols de l'equipament. S'ha renovat IR i balances, així com altre petit equipament. Cal destacar que els aparells d'IR són extremadament sensibles a canvis sobtats en la corrent elèctrica, i diversos equips han resultat danyats en talls de corrent i/o desconnexions (programats o no). Les reparacions són molt costoses i el curs 2023/2024 es va adquirir un equip nou per LQI.

Finalment, comentar que els residus a LQI són de gestió molt complexa i es compta amb un Pla de Residus generat i revisat per l'OSSMA. Els residus estan en un armari de seguretat degudament indicat. L'estudiantat ha de confirmar que han vist una presentació explicativa sobre els pla de residus i al seguretat al laboratori al Campus Virtual i que han llegit les normes.

Valorem positivament l'informe i seguim treballant per assegurar una experiència òptima per l'alumnat de LQI. En el proper curs s'intentarà renovar part de l'equipament (pendent dels pressupostos de la Facultat i la Secció), i millorar els protocols d'ús. S'ha instal·lat un sistema d'estalvi d'aigua a una vitrina i preveiem estendre el sistema a tot el laboratori 262.

LABORATORI BÀSIC DE QUÍMICA ORGÀNICA (557)

En general el laboratori bàsic de química orgànica (laboratori nou de la Planta 5) està en molt bones condicions tant de temperatura de treball i il·luminació. Tot el tema de residus i seguretat (elements i armaris) està correcte. Un punt que s'hauria de millorar és la sortida de gasos dels rotavapors cap a les vitrines ja que la instal·lació actual no és l'adequada.

LABORATORI DE QUÍMICA ORGÀNICA (557)

En relació a la valoració del Laboratori de Química Orgànica, es pot veure que els resultats son satisfactoris tot i que els apartats amb una valoració més baixa són els dos primers: condicions físiques i ambientals (infraestructura, ventilació,...), disponibilitat de material.

El primer apartat és normal que la valoració mitjana sigui només un 7.0, ja que el laboratori no ha estat remodelat com sí que s'ha fet en altres laboratoris docents. A més la capacitat extractiva dels extractors de les vitrines no és gaire elevada, i quan el grup d'alumnes és nombrós ens falta espai de vitrina per a tots els alumnes. També ens faltaria un armari de seguretat amb sistema d'extracció de vapors, i que a l'altre armari de seguretat que ja tenim se li afegís també un sistema d'extracció de vapors.

En quant al segon punt, l'estem intentant millorar.

LABORATORIS D'ENGINYERIA QUÍMICA (656-658)

En general, les valoracions de l'alumnat han baixat respecte del curs anterior excepte les referents a les condicions físiques i ambientals i a la disponibilitat i qualitat de la informació dels PNTs. Tot i així, la valoració de la satisfacció global com a usuari del laboratori es manté quasi igual que el curs anterior. La valoració més baixa torna a ser les condicions físiques i ambientals degut a que un dels laboratoris en els quals es fa docència no està reformat.

LABORATORIS D'ENGINYERIA DE MATERIALS (749, 754, 756)

Les valoracions de l'alumnat de l'assignatura de Ciència de Materials del grau de Química sobre els laboratoris 749 i 756 han millorat respecte al curs anterior. Després de la renovació dels sistemes d'aire condicionat i dels microscopis, ja no hi ha comentaris al respecte. Aquest curs els comentaris estan relacionats amb les provetes de la pràctica de mecànica (rellisquen a les mordaces per un problema d'acabat superficial). Per resoldre aquest problema s'estan buscant alternatives, tot i que ho necessitem resoldre amb pressupost de dos anys ja que suposa una elevada despesa.

L'alumnat de l'assignatura de Laboratori de Materials del Grau d'Enginyeria comenta que hi havia algun equipament que no funcionava. Al finalitzar el curs es va realitzar una revisió de tot l'equipament per assegurar el seu correcte funcionament. Respecte als comentaris sobre equipament insuficient o la dificultat per fer un assaig comentar que els laboratoris contenen amb l'equipament suficient per fer els assaigs més habituals en l'àrea de coneixement de la ciència i l'enginyeria de materials.

L'antiguitat dels equipaments s'ha comentat per l'alumnat dels dos graus. Tot i així, els equips funcionen perfectament i estan calibrats, per tant compleixen amb la seva funció.