



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Educació
i Formació Professional**

Química

CFGM QU20

Operacions de Laboratori

Descripció del cicle

Aquests estudis capaciten per realitzar assajos de materials, anàlisis fisicoquímiques, químiques i biològiques, mantenint operatius els equips i les instal·lacions de serveis auxiliars, complint les normes de qualitat i prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental.

La durada és de 2.000 hores distribuïdes en dos cursos acadèmics.

Horari diürn-matí



Continguts

- Química Aplicada
- Mostreig i Operacions Unitàries de Laboratori
- Proves Físicoquímiques
- Serveis Auxiliars en el Laboratori
- Seguretat i Organització en el Laboratori
- Operacions d'Anàlisi Química
- Emmagatzematge i Distribució en el Laboratori
- Tècniques Bàsiques de Microbiologia i Bioquímica
- Assajos de Materials
- Principis de Manteniment Electromecànic
- Mòdul optatiu: Fabricació de paper i Cartró
- Projecte Intermodular
- Itinerari per a l'Ocupabilitat
- Anglès Professional
- Digitalització i sostenibilitat aplicada al sector productiu



Distribució

Primer curs		h centre	
1249	Química aplicada	132h	4h/set
1250	Mostreig i Operacions Unitàries de Laboratori	132h	4h/set
1251	Proves Fisicoquímiques	99h	3h/set
1253	Seguretat i Organització en el Laboratori	66h	2h/set
1255	Operacions d'Anàlisi Química	165h	5h/set
1256	Assajos de Materials	99h	3h/set
1664	Digitalització Aplicada als Sectors Productius	33h	1h/set
1709	Itinerari per a l'Ocupabilitat I	99h	3h/set
OPT	Mòdul optatiu centre: Fabricació de paper i cartró	99h	3h/set
Total:		924h	28h/set



Distribució

Segon curs		h centre	
0116	Principis de Manteniment Electromecànic	33h	1h/set
1252	Serveis Auxiliars en el Laboratori	33h	1h/set
1254	Tècniques Bàsiques de Microbiologia i Bioquímica	99h	3h/set
1257	Emmagatzematge i Distribució en el Laboratori	33h	1h/set
1256	Anglès Professional	66h	2h/set
1708	Sostenibilitat Aplicada al Sistema Productiu	33h	1h/set
1710	Itinerari per a l'Ocupabilitat II	66h	2h/set
1713	Projecte Intermodular	198h	6h/set
Total:		561h	17h/set
	Estada a l'Empresa (general)	515h	
Total cicle:		2000h	

L'alumnat que opta per modalitat d'estada a l'empresa intensiva rep part de la formació en l'empresa i no cursa el mòdul 1713 Projecte Intermodular. Mitjançant un conveni de col·laboració entre el centre i l'empresa, l'alumnat realitza les activitats formatives i productives en l'empresa.



Activitats del cicle

Realització pràctica en els Laboratoris:

- Anàlisis químiques i assajos físics de diferents mostres: aigües, aliments, detergents, cosmètics, productes farmacèutics
- Anàlisi microbiològica d'aigües i aliments
- Tècniques analítiques instrumentals
- Tècniques de mostreig i separació
- Fabricació i assajos de paper
- Anàlisis de qualitat de producte



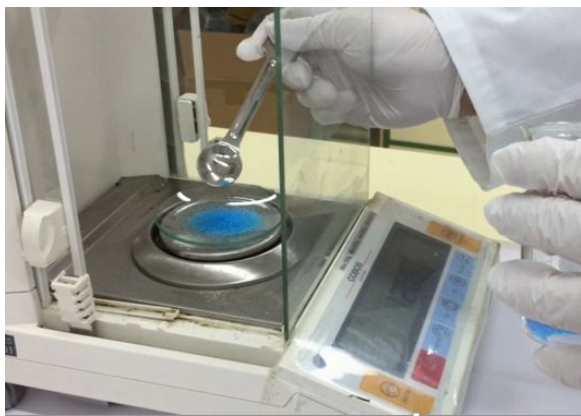
Activitats del cicle



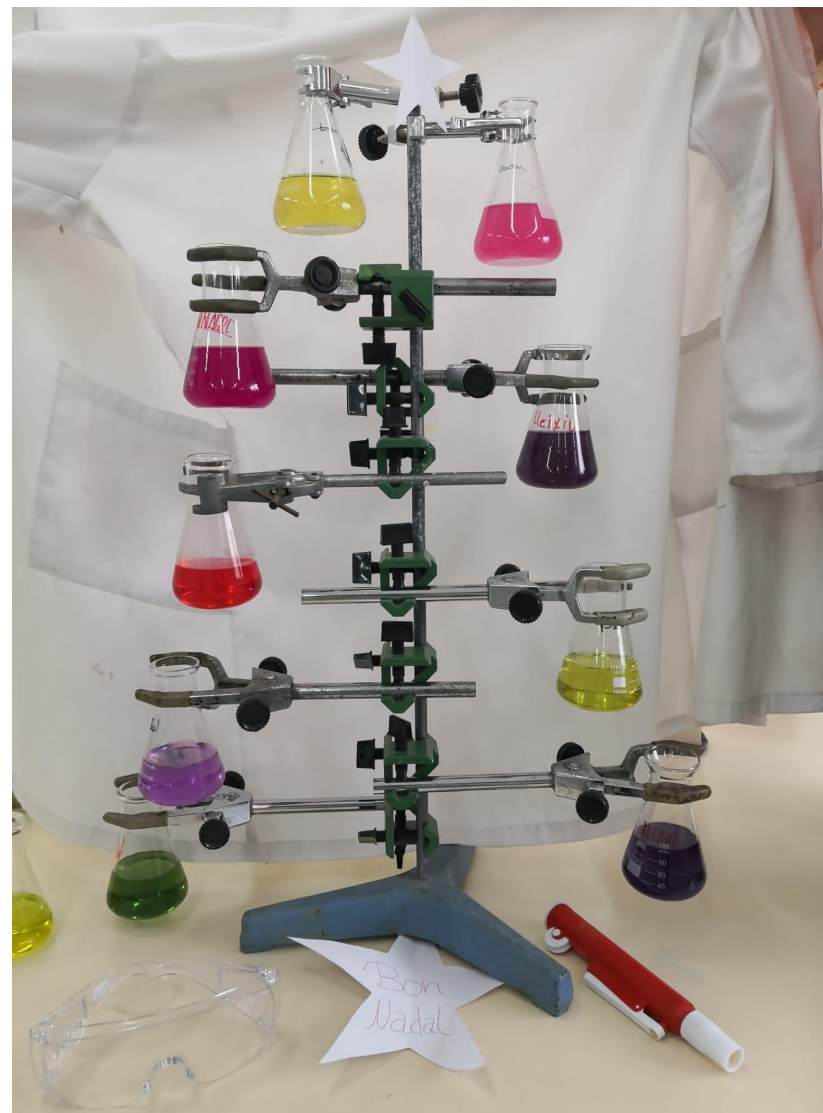
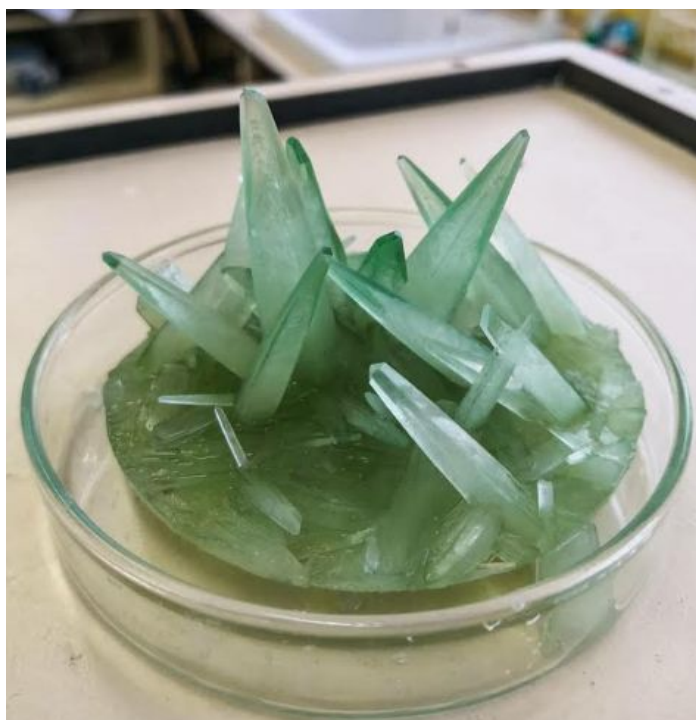
Activitats del cicle



Activitats del cicle



Activitats del cicle



Materials necessaris per a cursar el cicle

REQUISITS MATERIAL:

- ❑ **Ordinador portàtil** amb programari bàsic i connexió a internet per a accés a gsuite (en cas de no disposar-ne entrarà en el banc de sol·licituds de centre)
- ❑ **Calculadora científica**
- ❑ **Material específic per cada mòdul** (a concretar a principi de curs: llibretes de laboratori cosides, dossiers de teoria i/o pràctiques, etc.)

QUOTA MATERIAL:

- ❑ **1r QU20 Operacions de Laboratori: 85€.** Corresponent a:
 - 66€ Material laboratori (bata corporativa, 1 caixa guants, ulleres seguretat, espàtula, paper pH, pera succió, taula periòdica, lloguer taquilla)
 - 19€ Visites a empresa
- ❑ **2n QU20 Operacions de Laboratori: 25€.** Corresponent a:
 - 25€ Visites a empresa



Continuïtat d'estudis

Sortides acadèmiques

Amb aquests estudis s'obté el títol de tècnic o tècnica en Operacions de Laboratori, que permet accedir:

- al batxillerat,
- a un cicle de grau superior de formació professional



Sortides professionals

La superació d'aquest cicle formatiu permet accedir al **món laboral** com a:

- Auxiliar, operador/a o tècnic/a de laboratoris de química
- Auxiliar, operador/a o tècnic/a d'indústries químiques, alimentàries, farmacèutiques i transformadores
- Auxiliar, operador/a o tècnic/a del sector mediambiental
- Auxiliar, operador/a o tècnic/a de control de qualitat de materials, metal·lúrgia i galvanotècnia
- Auxiliar, operador/a o tècnic/a d'assajos de productes de fabricació mecànica
- Auxiliar, operador/a o tècnic/a de microbiologia alimentària, mediambiental, farmacèutica i d'aigües
- Auxiliar, operador/a o tècnic/a de matèries primeres i producte acabat
- Auxiliar, operador/a o tècnic/a de control i recepció de matèries
- Auxiliar, operador/a o tècnic/a de centres de formació i investigació
- Operador/a de manteniment de serveis auxiliars, equipament i magatzem
- Mostrejador i assajos de camp



Cicles formatius de grau mig

Oferta formativa:

- AE10 CFGM Guia en el medi natural i el temps de lleure
- AG10 CFGM Gestió administrativa
- AG12 CFGM Gestió administrativa: àmbit sanitari
- CM10 CFGM d'Activitats comercials
- EE10 CFGM d'Instal·lacions elèctriques i automàtiques
- EE30 CFGM d'Instal·lacions de telecomunicacions
- IC10 CFGM Sistemes microinformàtics i xarxes
- IM10 CFGM Manteniment electromecànic
- IM20 CFGM Instal·lacions de producció de calor
- IS10 CFGM Vídeo, Discjòquei i So
- QU20 CFGM Operacions de laboratori
- SC10 CFGM Atenció a persones en situació de dependència
- TX11 CFGM Fabricació i ennobliment de productes tèxtils, gèneres de punt
- TM10 CFGM Electromecànica de vehicles
- TM20 CFGM Carrosseria



Cicles formatius de grau superior

Oferta formativa:

- AEA0 Ensenyament i animació socioesportiva
- AGB0 Administració i finances
- CMB0 Comerç internacional
- EEB0 Automatització i robòtica industrial
- ICB0 Desenvolupament d'aplicacions multiplataforma
- ICC0 Desenvolupament d'aplicacions web
- IMC0 Mecatrònica industrial
- QUD0 Laboratori d'anàlisi i control de qualitat
- SCB0 Educació infantil
- SCC0 Integració social
- TMA0 Automoció





Generalitat de Catalunya
**Departament d'Educació
i Formació Professional**



Milà 
Fontanals
IGUALADA

Institut Milà i Fontanals

Av. Emili Vallès, 4

08700 Igualada

www.milaifontanals.cat

iesmila@xtec.cat

938055750

