



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



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

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



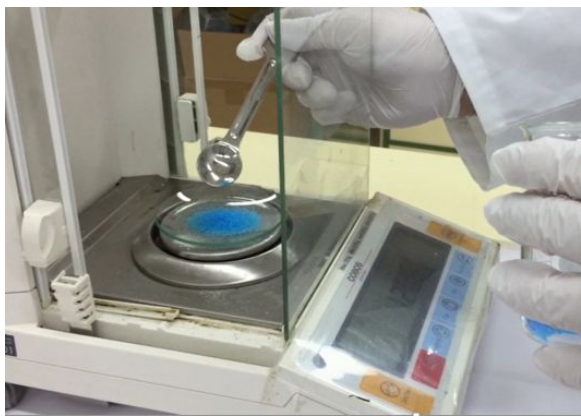
Activitats del cicle



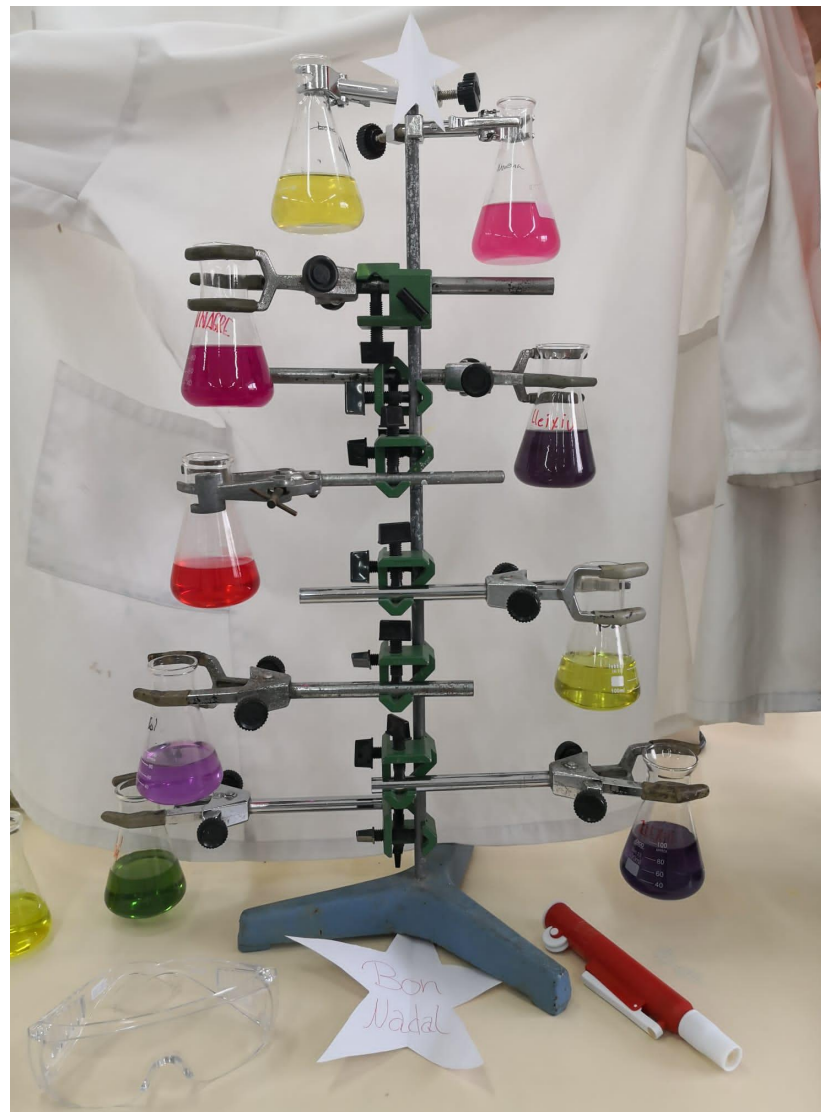
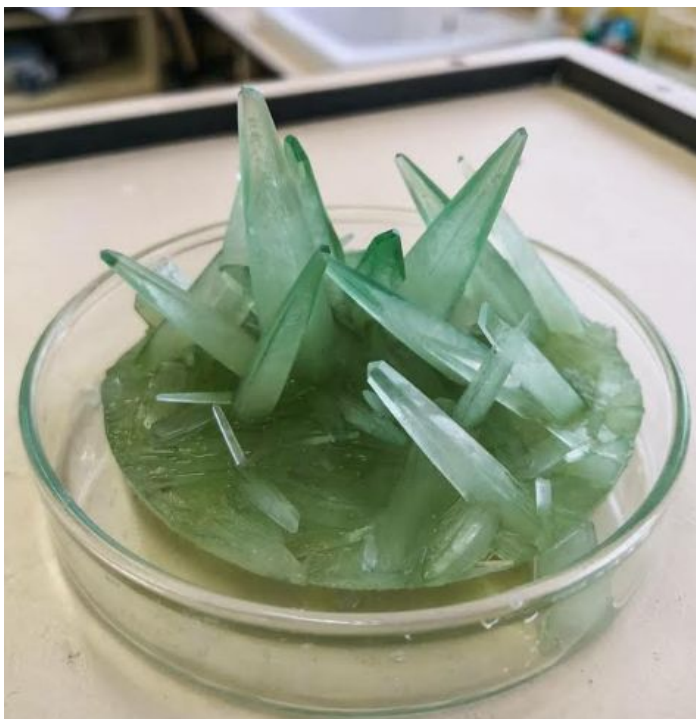
Activitats del cicle



Activitats del cicle



Activitats del cicle



Materials necessaris per a cursar el cicle

REQUISITS EQUIPAMENT (1r i 2n):

- ☐ **Ordinador portàtil** amb programari bàsic i connexió a internet per a accés a iEduca i gsuite
- ☐ **Calculadora científica**
- ☐ **Material específic per cada mòdul** (a concretar a principi de curs: llibretes de laboratori cosides, dossiers de teoria i/o pràctiques, altre material de laboratori.)
- ☐ **Visita a empreses** a concretar durant el primer trimestre

QUOTA MATERIAL (fer la compra mitjançant la botiga web del Milà):

- ☐ **1r QU20** Operacions de Laboratori: **61€**. Corresponent a Material essencial laboratori (Bata corporativa, caixa guants, ullera seguretat, espàtula, paper pH, pera succió, taula periòdica) i lloguer de taquilla laboratori
- ☐ **2n QU20** Operacions de Laboratori: **5€**. Corresponent a lloguer taquilla laboratori
- ☐



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

