



Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament
Institut Miquel Martí i Pol



MMP

INSTITUT
MIQUEL MARTÍ I POL
cornellà de llobregat

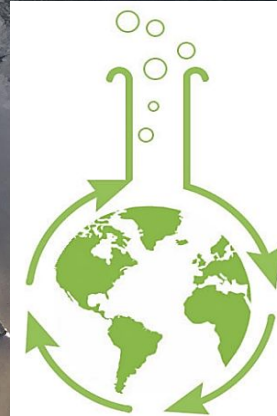
PORTES OBERTES

Tècnic Superior en Química i Salut Ambiental

Curs 2023-24

Cicle Formatiu de Grau Superior

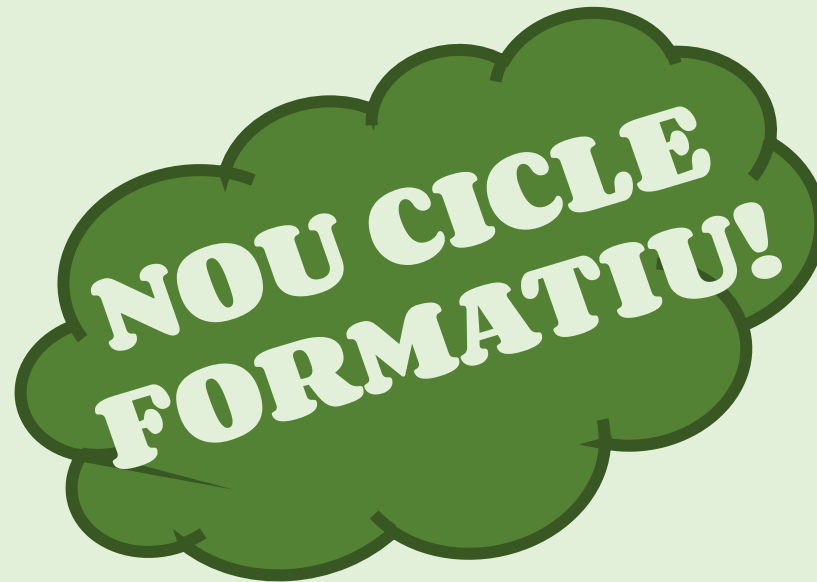
INSTITUT MIQUEL MARTÍ I POL







FAMÍLIA PROFESSIONAL: SEGURETAT I MEDI AMBIENT





Normativa:

	BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO	
Núm. 112	Viernes 10 de mayo de 2019	Sec. I. Pág. 49570
I. DISPOSICIONES GENERALES		
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL		
6882	<i>Real Decreto 283/2019, de 22 de abril, por el que se establece el título de Técnico Superior en Química y Salud Ambiental y se fijan los aspectos básicos del currículo.</i>	

https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2019-6882



Característiques del cicle:

- C.F. de **Grau Superior**
- Durada: 2000 hores (1548 a l'Institut i 416 en empresa), distribuïdes en **dos cursos** acadèmics.



Competència general:

Realitzar les operacions d'inspecció necessàries per identificar, controlar, vigilar, avaluar i, corregir els factors de risc ambiental per a la salut, i desenvolupar programes d'educació i promoció de la salut de les persones en la seva interacció amb el medi ambient, sota la supervisió corresponent, d'acord amb els protocols establerts, respectant la normativa de referència en condicions de qualitat i seguretat.

Funcions i competències del Tècnic Superior en Química i Salut Ambiental

Competències professionals, personals i socials:



- a) **Gestionar unitats de salut ambiental i la documentació normativa de sistemes de gestió ambiental** aplicant plans de control, vigilància i seguretat.
- b) **Avaluar la coherència i la fiabilitat dels resultats obtinguts en controls i anàlisis mediambientals**, validant les dades obtingudes.
- c) **Promoure hàbits saludables en les persones**, participant en el desenvolupament de programes d'educació ambiental i promoció de salut.
- d) **Obtenir i conservar mostres segons protocols específics**, aplicant procediments normalitzats.
- e) **Verificar el funcionament dels equips de control, de tractament i d'anàlisi**, realitzant el manteniment de primer nivell.



Funcions i competències del Tècnic Superior en Química i Salut Ambiental

Competències professionals, personals i socials:



- f) **Vigilar i controlar la qualitat de les aigües d'ús i de consum**, aplicant tècniques de tractament i anàlisi.
- g) **Vigilar i controlar la gestió de residus**, identificant els riscos associats i aplicant el pla establert.
- h) **Vigilar i controlar la qualitat del medi construït** i de les activitats realitzades en el mateix, identificant els riscos associats i proposant actuacions per al compliment de la normativa.
- i) **Vigilar i controlar la qualitat dels aliments** aplicant tècniques d'anàlisi i protocols de seguretat alimentària.
- j) **Verificar la qualitat de l'aire i controlar les emissions a l'atmosfera** aplicant tècniques de depuració i anàlisi.



Funcions i competències del Tècnic Superior en Química i Salut Ambiental

Competències professionals, personals i socials:



- k) **Vigilar i controlar els riscos associats a vectors d'interès en salut pública** aplicant, si escau, biocides i productes fitosanitaris utilitzats per al seu control.
- l) **Assegurar la traçabilitat dels processos** elaborant i registrant la documentació generada en el suport establert.
- m) **Adaptar-se a les noves situacions laborals**, mantenint actualitzats els coneixements científics, tècnics i tecnològics relatius al seu entorn professional, gestionant la seva formació i els recursos existents en l'aprenentatge al llarg de la vida i utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació.
- n) **Resoldre situacions, problemes o contingències amb iniciativa i autonomia** en l'àmbit de la seva competència, amb creativitat, innovació i esperit de millora en el treball personal i en el dels membres de l'equip.



Funcions i competències del Tècnic Superior en Química i Salut Ambiental

Competències professionals, personals i socials:



- o) **Organitzar i coordinar equips de treball** amb responsabilitat, supervisant el desenvolupament del mateix, mantenint relacions fluïdes i assumint el lideratge, així com aportant solucions als conflictes grupals que es presentin.
- p) **Comunicar-se amb els seus iguals, superiors, clients i persones sota la seva responsabilitat, utilitzant vies eficaces de comunicació**, transmetent la informació o coneixements adequats i respectant l'autonomia i competència de les persones que intervenen en l'àmbit del seu treball.
- q) **Generar entorns segurs en el desenvolupament del seu treball i el del seu equip**, supervisant i aplicant els procediments de prevenció de riscos laborals i ambientals, d'acord amb l'establert per la normativa i els objectius de l'empresa.



Funcions i competències del Tècnic Superior en Química i Salut Ambiental

Competències professionals, personals i socials:



r) **Supervisar i aplicar procediments de gestió de qualitat, d'accessibilitat universal i de «disseny per a totes les persones», en les activitats professionals incloses en els processos de producció o prestació de serveis.**



s) **Realitzar la gestió bàsica per a la creació i funcionament d'una petita empresa i tenir iniciativa en la seva activitat professional amb sentit de la responsabilitat social.**



t) **Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de la seva activitat professional, d'acord amb l'establert en la legislació vigent, participant activament en la vida econòmica, social i cultural.**



u) **Interpretar en llengua anglesa documents tècnics i les comunicacions en els circuits d'una empresa del sector de la seguretat i del medi ambient.**

INSTITUT CATALÀ D'INVESTIGACIÓ I TECNOLOGIA	
DEPARTAMENT D'ADMINISTRACIÓ	
Pla de treball i descripció de les competències professionals	
Titularitat: Institut de Recerca i Tecnologia Industrial de Catalunya (IRIT) - Departament d'Administració	
Identificació: Pla de treball i descripció de les competències professionals	
Procediment: Pla de treball i descripció de les competències professionals	
Responsabilitat: Pla de treball i descripció de les competències professionals	
Objectius: Pla de treball i descripció de les competències professionals	
Resultats i competències esperades: Pla de treball i descripció de les competències professionals	
Competències: Pla de treball i descripció de les competències professionals	
Continguts: Pla de treball i descripció de les competències professionals	

Àmbit professional i de treball:

Les persones que obtenen aquest títol **poden exercir la seva activitat principalment:**

- Àmbit sanitari dins de l'àrea de la salut pública o privada.
- Sectors productius potencialment contaminadors.
- En l'administració nacional, autonòmica i local en serveis relacionats amb la salut i / o el medi ambient.

Poden formar part de:

- Equips d'inspecció sanitària,
- Laboratoris d'anàlisi,
- Centres de recerca,
- Centres universitaris,
- Explotacions agràries,
- Serveis de control mediambiental.



Les ocupacions i llocs de treball més rellevants són els següents:

- Tècnic en gestió ambiental.
- Coordinador de sistemes de gestió ambiental.
- Programador d'activitats ambientals.
- Documentalista ambiental.
- Tècnic de control sanitari (aliments, aigües, atmosfera, residus ...).
- Tècnic de control de contaminació atmosfèrica.
- Tècnic de control de contaminació acústica.
- Tècnic de control d'organismes nocius.
- Tècnic en control de plagues en el medi urbà i entorn natural associat.
- Comercial d'informació de productes biocides i fitosanitaris.

Continguts:

Mòduls distribuïts en dos cursos acadèmics

Mòdul 1: Sistemes de gestió ambiental

Mòdul 2: Educació per a la salut i el medi ambient

Mòdul 3: Control d'aigües

Mòdul 4: Control de residus

Mòdul 5: Salut i riscos del mitjà construït

Mòdul 6: Control i seguretat alimentària

Mòdul 7: Contaminació ambiental i atmosfèrica

Mòdul 8 : Control d'organismes nocius

Mòdul 9: Unitat de salut ambiental

Mòdul 10: Formació i orientació laboral

Mòdul 11: Empresa i iniciativa emprenedora

Projecte de química i salut ambiental

Formació en centres de treball

Mòdul 12: Anglès tècnic

Continguts:

El títol està organitzat en **Mòduls Professionals** i aquests en **Unitats Formatives (UF)**.

Mòduls professionals específics del Cicle:

M1 Sistemes de Gestió Ambiental

M2 Educació per a la Salut i el Medi Ambient

M3 Control d'Aigües

M4 Control de Residus

M5 Salut i Riscos del medi Construït

M6 Control i Seguretat Alimentària

M7 Contaminació Ambiental i Atmosfèrica

M8 Control d'Organismes Nocius

M9 Unitat de Salut Ambiental

Mòduls professionals transversals:

M10 Formació i orientació laboral

M11 Empresa i iniciativa emprenedora

M12 Anglès Tècnic

M13 Projecte de Química i Salut Ambiental

M14 Formació en centres de treball

Franja horària lectiva:

De dilluns a divendres

- Primer: matins de 8:00 a 14:30h
- Segon: tardes de 15.30 a 21.45h

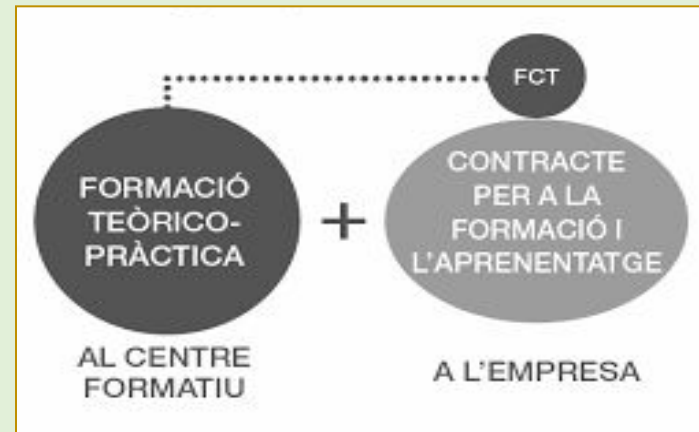


Formació en centres de treball

Pràctiques en empreses relacionades amb el sector químic mediambiental,



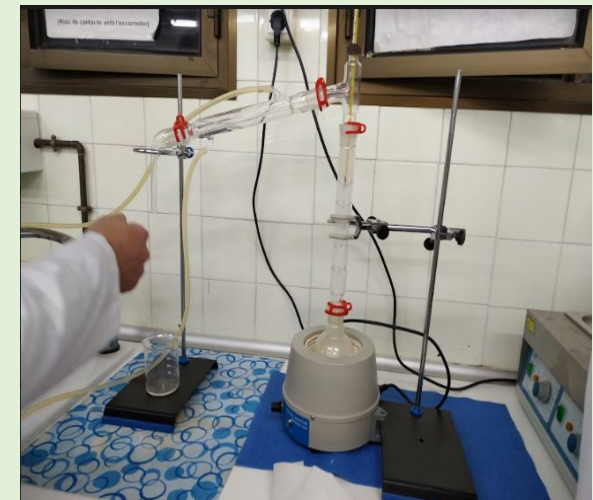
...amb possibilitat de modalitat formació DUAL.



Us presentem les nostres instal·lacions ...



Les nostres pràctiques...





... les activitats i visites a entitats i indústries relacionades amb els continguts del Cicle,





Dessalinitzadora del Prat



Depuradora d'aigües residuals del Prat



Ecoparc Sant Adrià del Besos

... i la participació en Jornades formatives, que el nostre Institut organitza periòdicament des de diferents Cicles Formatius i Famílies Professionals..!

Karen Erribales, Laura Ruiz, Alejandro Muñoz, Marc López, Farah Tali

SMART CITIES

¿QUÉ SON?
Las smart cities aprovechan todo el potencial de los avances tecnológicos para ahorrar costes siendo más eficientes, proveer nuevos servicios económicos y sociales, reducir su huella ambiental, estimular la innovación local y avanzar hacia nuevas formas de gobierno en la Smart City.

¿POR QUÉ SURGEN?
La población mundial aumenta cada año y los recursos son limitados. No queda otra más que reinventar la forma en la que vivimos. Por ejemplo, en España el 80% de la población vive en ciudades. Las ciudades necesitan obligatoriamente dar cabida a tantos millones de personas, con las mejores prestaciones y recursos posibles.

OBJETIVOS

- Inclusión de todos los ciudadanos en la vida pública.
- Mejorar la distribución de recursos — a través de sistemas de ahorro energético, de alumbrado o distribución del agua —.
- *Clusterización*: fomentar la especialización de una ciudad en algún aspecto concreto.

VENTAJAS

- Contribuir a la mejora del medio ambiente.
- Ahorrar costes a sus ciudadanos.
- Optimizar los servicios públicos.
- Mejorar la transparencia en la gestión de las administraciones.
- Conseguir retener empresas y atraer talento.
- Mejorar la comunicación con los ciudadanos.

Smart City


Descripción gráfica de una Smart City según ISO

WIRGEMIS
ISE Cities in Motion Strategies Business School (UK) (2019). Disponible en <https://www.innovation.ise.edu/innovacion/temas/innovacion-y-fuente-de-los-recursos-del-entorno-urbano>. Citado (2019). Disponible en <https://www.ise.edu>.
Movilidad smart cities (2019). Disponible en <https://www.ise.edu>.
Big Data (2019). Disponible en <https://www.ise.edu/temas/temas/temas-smart-cities-que-establecen-eficiencia-para-crear-valor-en-los-territorios-urbanos>.
Big Data. Marco Teórico (2019). Disponible en <https://www.ise.edu/temas/temas/temas-smart-cities-que-establecen-eficiencia-para-crear-valor-en-los-territorios-urbanos>.

EJEMPLOS DE PROYECTOS DE SMART CITIES

NIVALIS
NIVALIS es una ciudad de Granada que propone crear un espacio libre de emisiones contaminantes que genera su propia energía aprovechando los recursos renovables disponibles, con un sistema de movilidad Zero E.

CITILAB
Es un laboratorio ciudadano para la innovación social y digital, en Cornellà de Llobregat, que explora y difunde el impacto digital en el pensamiento creativo, el diseño y la innovación que surgen de la cultura digital.



Edifici Citilab (Cornellà)

ICITY
Es un proyecto europeo de fomento de la cocreación de servicios de interés público por parte de terceros en los espacios de smart cities. Participan ecosistemas de innovación abierta, como los Living Labs en todo este proceso con las metodologías propias.

¿Cómo puede un ciudadano normal participar del diseño de una ciudad inteligente?
Mediante las nuevas tecnologías, como aplicaciones móviles, el ciudadano puede ser más participativo informando en tiempo real sobre tres escenarios:

- **Medio ambiente:** calidad del aire, basura, Información sobre parques y playas, etc. (sensores de llenado de basuras)
- **Movilidad:** aparcamiento, tráfico, etc. (préstamo de bicicletas o coches eléctricos)
- **Ciudadanía:** apertura de sistemas de información como ahora la gestión de incidencias, agendas, etc.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
ISEE Cities in Motion Strategies

Es una plataforma de investigación cuya misión es promover el modelo Cities in Motion, que incluye un enfoque innovador para la gestión de la ciudad, y un nuevo modelo urbano basado en ecosistemas sostenibles, actividades innovadoras, equidad entre ciudadanos y territorios conectados.

TOP 10 SMART CITIES	
1	Tokio (Japón) 100%
2	Londres (Inglaterra) 89%
3	Nueva York (EEUU) 83%
4	Zúrich (Suiza) 80%
5	París (Francia) 79%
6	Ginebra (Suiza) 76%
7	Boston (EEUU) 71%
8	Osaka (Japón) 69%
9	Seul (Corea del Sur) 68,3%
10	Híchi (Francia) 66%

TOP 10 Smart cities según ISEE Cities in Motion





En *Narcís Prat*, és catedràtic i professor emèrit de l'UB, especialista en ecologia i gestió de les aigües, director del grup de recerca Freshwater Ecology and Management (FEM) i autor de més

**Benvinguts a
l'institut Miquel
Martí i Pol**

El Projecte Rius

CAMPANYA DE SEGUIMENT 2022-2023

Més informació:

<http://www.mmpol.cat>

<http://www.xtec.cat>



**US HI
ESPEREM!!!**