



Guia docent

2059823 - TFD – Treball fi de diploma

Unitat responsable:	Universitat Politècnica de Catalunya		Última modificació: 22/04/2023
Unitat que imparteix:	205 - ESEIAAT - Escola Superior d'Enginyeries Industrial i Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa - UPC - Campus de Terrassa		
Titulació:	Diploma Sènior Universitari en Ciència, Tecnologia i Societat		
Curs: 2023 - 2024	Crèdits: 5.0	Idiomes: Català	

PROFESSORAT

Professorat responsable: Tomás Herreros Sala (therreros@uoc.edu)

COMPETÈNCIES DE L'ASSIGNATURA

- Conèixer la recerca i la teoria més cabdal sobre la temàtica escollida.
- aprendre a formular un projecte de recerca, amb objectius, motivacions, hipòtesis, indagació i resultats.
- Crear un pla de consistència per dur a terme el projecte de recerca.
- Escriure de forma acadèmica.

PROGRAMA DE L'ASSIGNATURA

L'assignatura pretén capacitar als estudiants per tal de poder desenvolupar investigació, recerca d'acord amb les temàtiques pròpies del Diploma. El TFD (Treball Final de Diploma) pot fer-se individualment o en parelles.

Es faran un conjunt de sessions on el professorat explicarà les etapes que cal aprendre i superar per tal de tirar endavant un projecte d'aquesta envergadura. Alhora es faran sessions personalitzades per tal d'ajudar a vèncer les dificultats normals que sorgeixen en cada etapa.

La preparació pel TFD es programarà de la següent manera:

1. Què és un Treball de Recerca?
2. El plantejament d'una hipòtesi.
3. Documentació Prèvia.
4. pla de Consistència
5. Desenvolupament de treball de camp
6. Revisió del Treball
7. Presentacions i Discussions



SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

L'assignatura té tres moments d'avaluació:

- Durant el mes de Març cal presentar el Projecte del TFD (20% de la nota)
- Durant el mes de Maig cal presentar el Primer Esborrany (20% de la nota)
- Durant el mesos de Juny/Juliol cal presentar la versió definitiva del TFD i fer-ne la presentació oral (60% de la nota).

BIBLIOGRAFIA

- Article de Robert Merton «Sobre las teorías sociológicas de alcance intermedio»(<https://biblioteca.org.ar/libros/6594.htm>)
- «Como elaborar el Trabajo Final de Grado» (<https://www.educaweb.com/contenidos/educativos/estudios-universitarios/como-elaborar-trabajo-fin-grado-tfg/>)
- Manuel Garcia Ferrando et. al. (2020, 4 ed); El análisis de la realidad: Métodos y Técnicas de Investigación, Alianza Editorial.

RECERCA D'INFORMACIÓ PER A L'ELABORACIÓ DEL TREBALL FI DE DIPLOMA

Diploma Ciència, Tecnologia i Societat

Terrassa, 25 de novembre de 2022



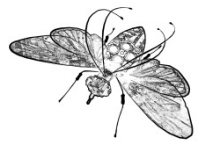
ENGINY20

6è Pla estratègic
de les biblioteques UPC
2015-2020



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Servei de Biblioteques, Publicacions i Arxius



ENGINY20

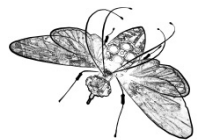
CURS 2022-2023

GUIA D'ACOLLIDA

BIBLIOTECA DEL CAMPUS DE TERRASSA

COMENÇAR! >





ENGINY20

DIPLOMA UNIVERSITARI CIÈNCIA, TECNOLOGIA I SOCIETAT PER A MÉS GRANS DE 55 ANYS

1r curs

1r quadrimestre

Anàlisi del comportament humà
Les societats-món del segle XXI:
transformacions socials,
oportunitats i reptes
Introducció a les TIC

2n quadrimestre

Conèixer el món contemporani
Saber i entendre les matemàtiques
La ciència i la tècnica en la història

2n curs

1r quadrimestre

Electricitat i canvi social cultural
Economia i dret a l'abast
de tothom
Salut i nutrició

2n quadrimestre

Les avantguardes artístiques
del segle XX
Tecnologia i sostenibilitat
Literatura catalana. El plaer de
la lectura

3r curs

1r quadrimestre

Història de la filosofia
Introducció a la cultura musical
De l'ull al cervell: el meravellós
món de la visió

2n quadrimestre

Física i química: dues ciències
per entendre el món
Geografia humana
Cinema, arts escèniques i jazz

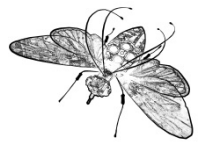
4t curs

1r quadrimestre

Intel·ligència Artificial
Les societats-món del segle XXI:
transformacions socials, oportunitats i reptes
Història de Catalunya

2n quadrimestre

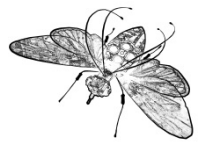
Cultures del món
El repte global de l'emergència climàtica
Treball de Fi de Diploma



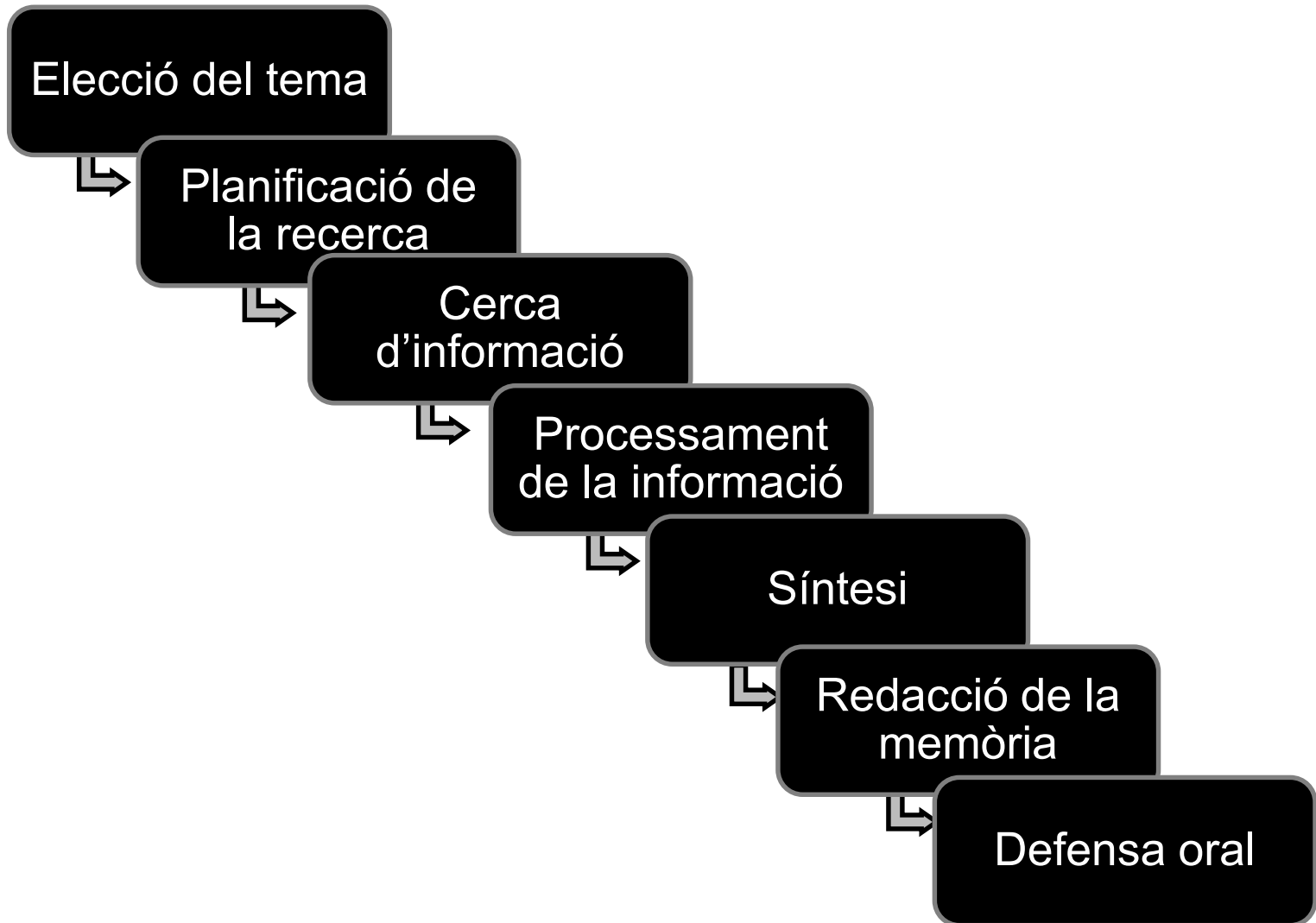
OBJECTIU I AVALUACIÓ DEL TREBALL FI DE DIPLOMA

L'**objectiu** del Treball fi de Diploma és proporcionar un coneixement integrador i profunditzador de totes o part de les assignatures impartides en el diploma.

Es valorarà la capacitat de **sintetitzar**, **exposar** i **fer una crítica** sobre diferents tesis i punts de vista, tot aportant una **conclusió final personal**.



EL PROCÉS DE CERCA

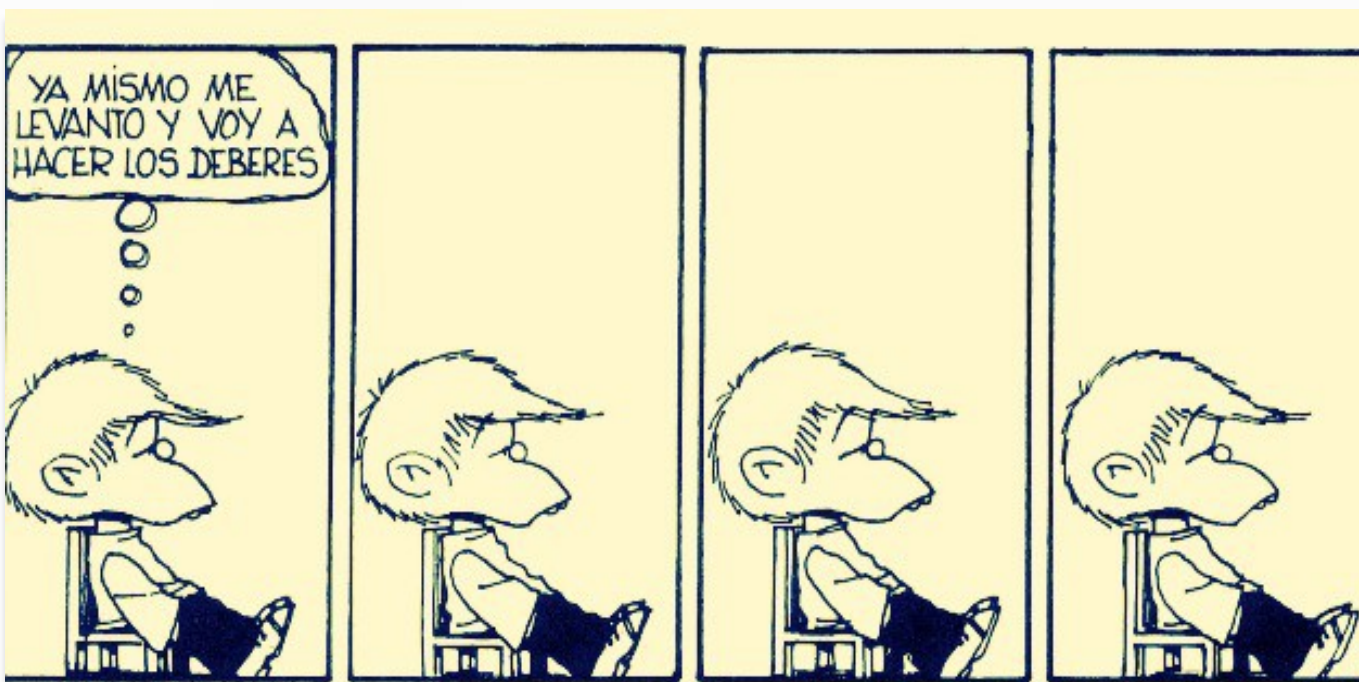




ENGINY20

0. Abans de començar ...

ET CONSIDERES PROCRASTINADOR/A?



QUINO



0. Abans de començar ...



ALGUNES RECOMANACIONS PER DEIXAR DE SER-HO





0. Abans de començar ...





ENGINY20

0. Abans de començar ...



[illegible]



ENGINY20

0. Abans de començar ...





0. Abans de començar ...



80/20



ENGINY20

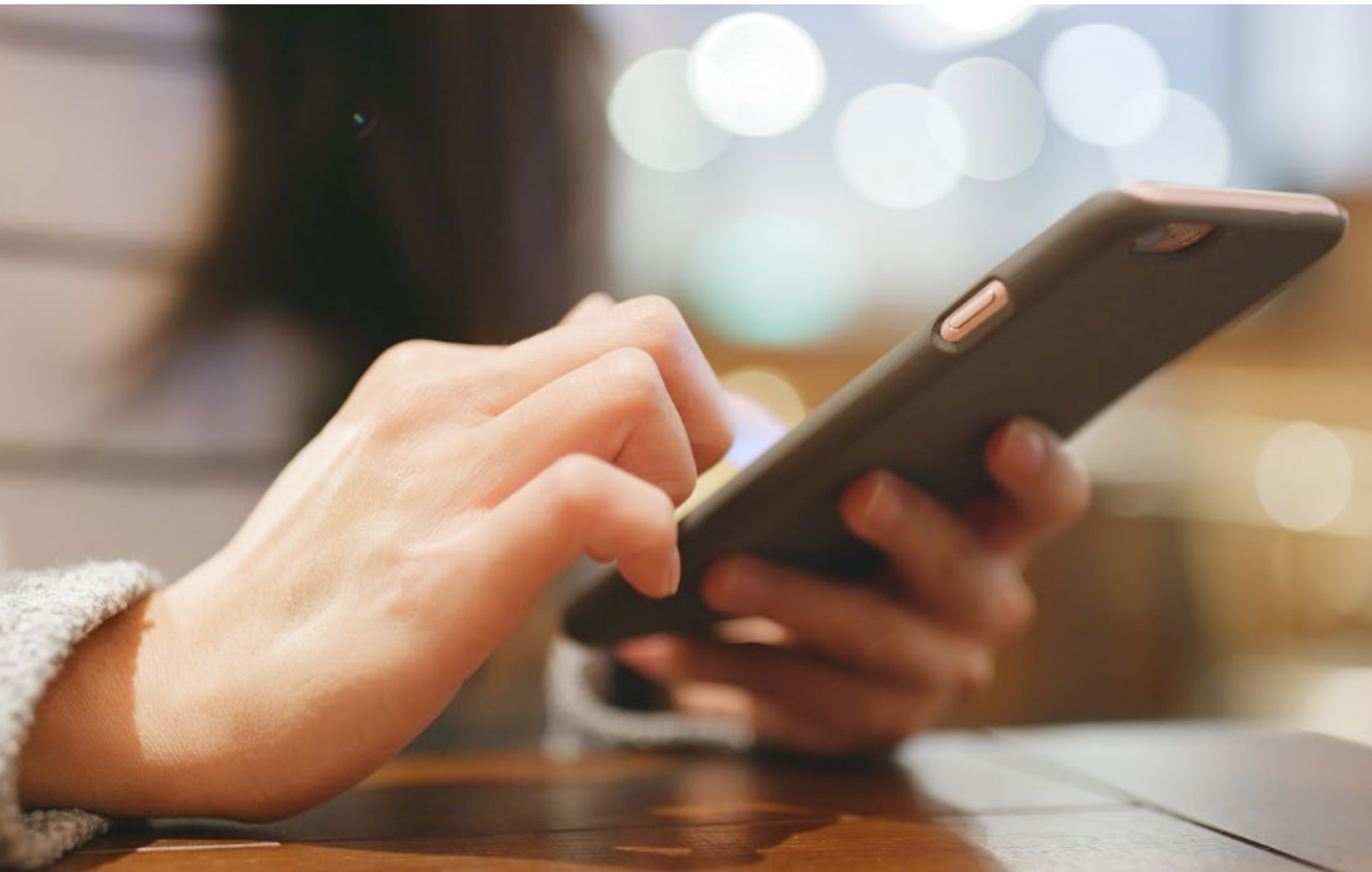
0. Abans de començar ...





ENGINY20

0. Abans de començar ...





ENGINY20

0. Abans de començar ...



0. Abans de començar ...

discoveryUPC
l'eina de cerca
de les Biblioteques

tesis i dissertacions acadèmiques

× / Catàleg UPC

CERCA AVANÇADA

Refinar els teus resultats

0 seleccionat PÀGINA 1 606 Resultats Guardar consulta

Ordenar per Relevància

Disponibilitat

A la biblioteca

Disponible en línia

Matèria

Autor

Tipus de recurs

Biblioteca

Data de creació

Idioma

Nous registres

Lloc

1 LLIBRE
Presentació i lectura de tesis doctorals : manual de procediment / Universitat Politècnica de Catalunya
Universitat Politècnica de Catalunya
1996
Exemplar a Bib Rector Gabriel Ferraté Biblioteca (Omega-CU 19/8) >

2 LLIBRE
Metodología para la investigación / María Jesús Úriz ... [et al.]
Úriz, María Jesús
cop. 2006
Exemplar a Bib Campus Terrassa Biblioteca (AA TFC MET) >

3 LLIBRE
Tesis 2.1 Alejandro Arteche García
Arteche García, Alejandro.
1994
Exemplar a Bib Campus Terrassa Biblioteca (AA TFC ART) >

4 LLIBRE
Esercizi di scrittura : 33 tesi di laurea 1995/2000 / Franco Purini ; presentazione di Roberto Masiero ; con un testo di Gianni Contessi ; a cura di Francesco Menegatti e Dina Nencini
Purini, Franco, 1941-
2001
Exemplar a Bib ETSAB Biblioteca (PAVELLONS-001.8 Pur) >



ENGINY20

0. Abans de començar ...



**LOCALITZAR, SEGUIR I
ETIQUETAR RECURSOS D'
INTERNET**



**THE OLD
READER**



feedly



pocket

0. Abans de començar ...



TREBALL COL·LABORATIU





ENGINY20

0. Abans de començar ...



EMMAGATZEMATGE I TRANSFERÈNCIA D'ARXIVS





ENGINY20

0. Abans de començar ...

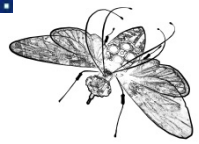


PROGRAMARI PER GESTIONAR ANOTACIONS

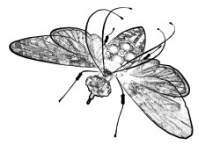


INKredible





1. La informació científica
2. Estratègia de cerca
3. Recursos d'informació científica
 - a. Catàlegs de biblioteques
 - b. Bases de dades
 - c. Internet
4. Ús ètic i avaluació de la informació
5. Processament de la informació
6. Redacció de la memòria
7. Defensa del treball de síntesi



1. INFORMACIÓ CIENTÍFICA

Quins tipus de **documents** us poden ser útils en la vostra **recerca**?

- ✓ Articles de revistes científiques
- ✓ Actes de congressos
- ✓ Informes tècnics i de recerca (reports)
- ✓ Tesis doctorals, projectes finals de carrera,...
- ✓ Normes tècniques
- ✓ Patents
- ✓ Monografies,
- ✓ Manuals, tractats,...
- ✓ Obres de referència
- ✓ Legislació

1. INFORMACIÓ CIENTÍFICA

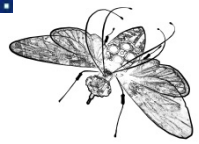
On localitzarem documents amb informació general (manuals, enciclopèdies,...)?

Catàlegs de biblioteques

On localitzarem documents amb informació especialitzada (articles de revista, patents,...)?

Bases de dades

Cercadors especialitzats



1. La informació científica
- 2. Estratègia de cerca**
3. Recursos d'informació científica
 - a. Catàlegs de biblioteques
 - b. Bases de dades
 - c. Internet
4. Ús ètic i avaluació de la informació
5. Processament de la informació
6. Redacció de la memòria
7. Defensa del treball de síntesi

QUÈ ÉS L'ESTRATÈGIA DE CERCA?

L'estratègia de cerca és la pregunta que fem a l'eina de recuperació d'informació per a obtenir resultats.

COM ES CONSTRUEIX L' ESTRATÈGIA DE CERCA?

- Termes de cerca
 - Llenguatge lliure
 - Llenguatge controlat (ex. Tesauros)
- Elements per a relacionar els termes de cerca
 - Operadors booleans

2. ESTRATÈGIA DE CERCA

1 Formular la necessitat d'informació:

Expresseu la matèria o tema en una frase concreta

Exemple: Efectes de la contaminació provocada pels cotxes

2 Identificar els conceptes claus

Exemple: **efectes**
 contaminació
 cotxes

2. ESTRATÈGIA DE CERCA

3 Elegir els termes

Escolliu els termes o paraules clau per a cada concepte

Useu diccionaris i obres de referència

Exmple: Paraules clau seleccionades:



efecte, resultat, conseqüència, cotxe, automòbil, vehicle, contaminació, pol·lució



efecto, resultado, consecuencia, coche, automóvil, vehículo, contaminación, polución



effect, result, consequence, car, automobile, vehicle, contamination, pollution

 [cercador de diccionaris i enciclopèdies electròniques](#)

2. ESTRATÈGIA DE CERCA

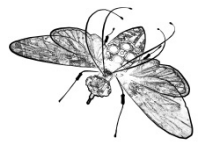
4 Combinem les paraules clau

- * **Operadors booleans:** permeten combinar un o més termes en un sol pas de cerca

AND

OR

NOT

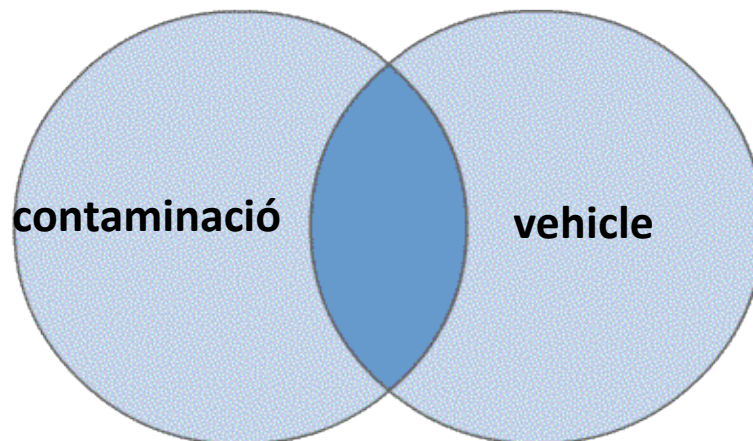


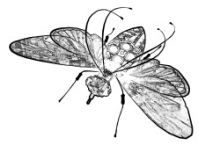
2. ESTRATÈGIA DE CERCA

Operador booleà **AND** (y, &)

Recupera aquells documents que contenen tots dos termes

Exemple: **contaminació AND vehicle**



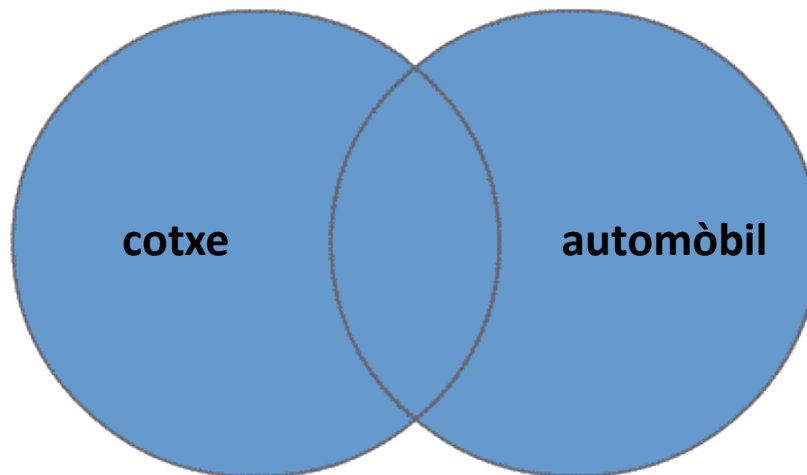


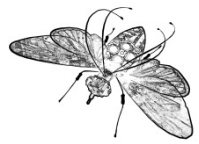
2. ESTRATÈGIA DE CERCA

Operador booleà **OR** (+, 0)

Recupera els documents que tenen qualsevol dels termes

Exemple: **cotxe** OR **automòbil**



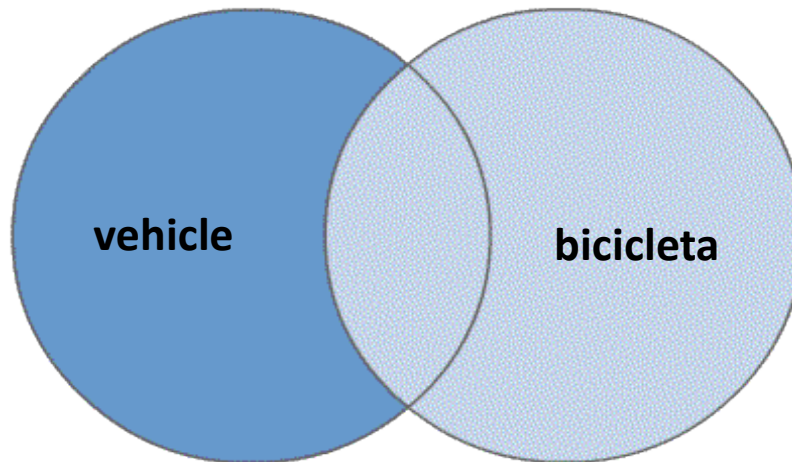


2. ESTRATÈGIA DE CERCA

Operador booleà **NOT** (-)

Recupera els documents que contenen un terme però exclou tots els que contenen l'altre

Exemple: **vehicle** NOT bicicleta



2. ESTRATÈGIA DE CERCA

Truncaments i/o Wildcards:

- Permeten recuperar paraules amb una mateixa arrel
- Permeten substituir lletres
- Varien segons la interfície que s'utilitzi: *, \$, ?, !

Exemple:

- Industr^{*} = Industr^y, Industr^{ies}, Industr^{ial}
- Optimiz[?]ation = optimiz^{ation}, optimiz^{ation}

2. ESTRATÈGIA DE CERCA

Ús de parèntesis i cometes

“...” Per cercar una frase exacta o frases que continguin paraules buides (i, o, de, no...) cal usar les **cometes**.

Ex. “contaminació lumínica”

(...) Per combinar més d'un terme de cerca en el mateix camp usant diferents operadors booleans cal usar els **parèntesis**.

Ex. (cotxe OR automòbil) AND contaminació

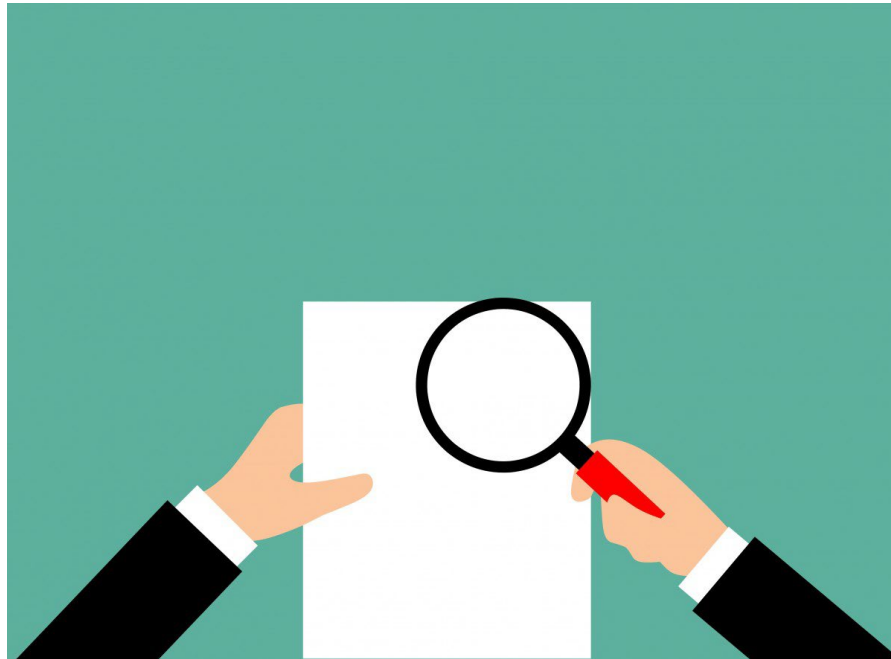
2. ESTRATÈGIA DE CERCA

Efecte de la contaminació generada pels automòbils

(efecte* OR resultat* OR conseqüènci*) AND
(contaminació OR pol·lució) AND
(automòbil* OR cotxe* or vehicle*)

2. ESTRATÈGIA DE CERCA

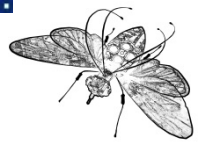
5 Avaluar els resultats



2. ESTRATÈGIA DE CERCA



Quina estratègia de cerca utilitzaríeu per a cercar sobre el vostre tema d'interès?



1. La informació científica
2. Estratègia de cerca
3. Recursos d'informació científica
 - a. Catàlegs de biblioteques
 - b. Bases de dades
 - c. Internet
4. Ús ètic i avaluació de la informació
5. Processament de la informació
6. Redacció de la memòria
7. Defensa del treball de síntesi

3. RECURSOS D'INFORMACIÓ CIENTÍFICA



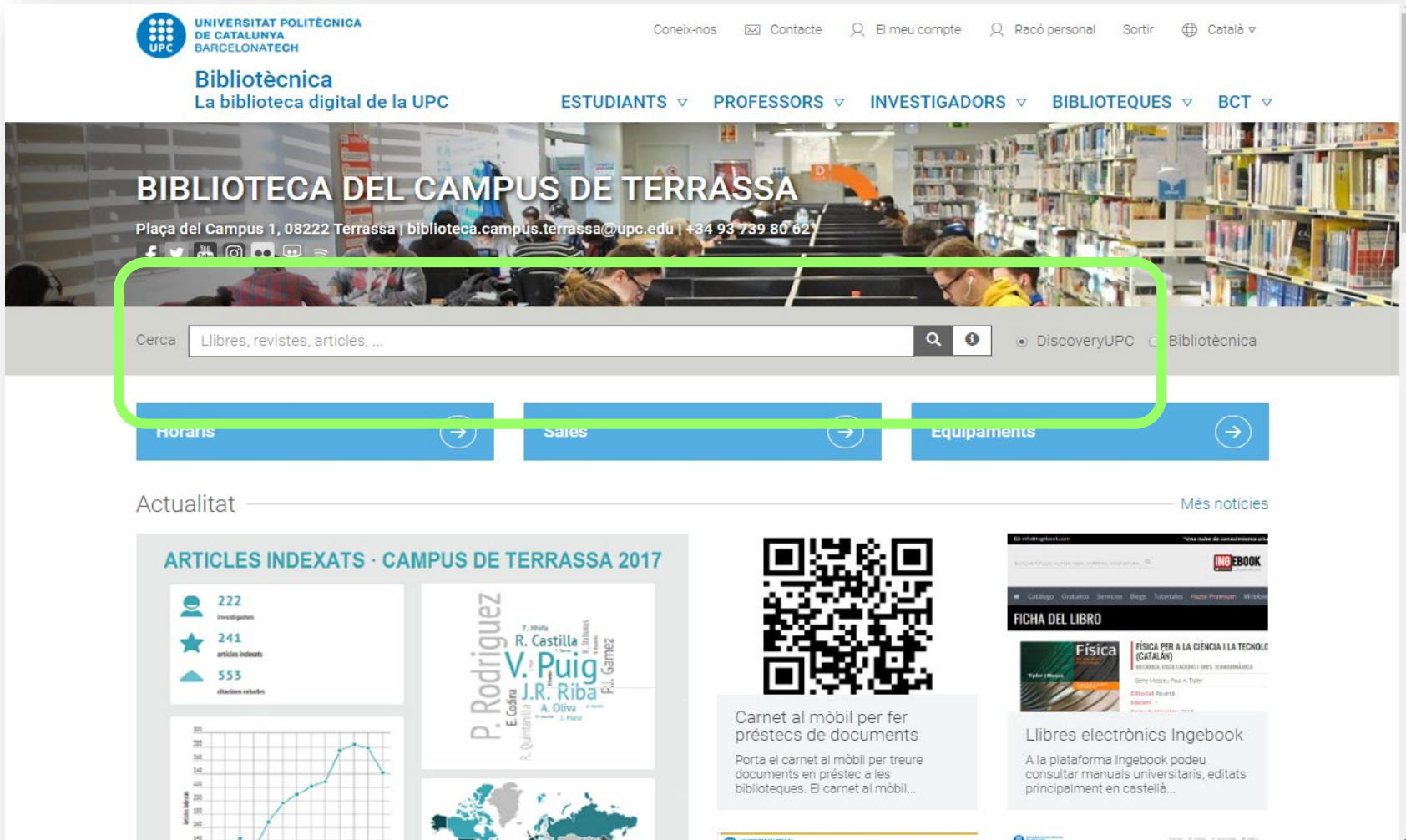
ON PODEM BUSCAR INFORMACIÓ?

Catàlegs

**Bases de
dades**

Internet

3. RECURSOS D'INFORMACIÓ CIENTÍFICA



The screenshot shows the website of the UPC Biblioteca del Campus de Terrassa. The header includes the UPC logo and navigation links: Coneix-nos, Contacte, El meu compte, Racó personal, Sortir, and Català. Below the header, the site is identified as 'Bibliotècnica La biblioteca digital de la UPC' with navigation tabs for ESTUDIANTS, PROFESSORS, INVESTIGADORS, BIBLIOTEQUES, and BCT. The main banner features the title 'BIBLIOTECA DEL CAMPUS DE TERRASSA' and contact information: Plaça del Campus 1, 08222 Terrassa | biblioteca.campus.terrassa@upc.edu | +34 93 739 80 62. A search bar is highlighted with a green box, containing the text 'Cerca' and 'Llibres, revistes, articles, ...'. Below the search bar are three blue buttons: Horaris, Sales, and Equipaments. The 'Actualitat' section includes a graph titled 'ARTICLES INDEXATS · CAMPUS DE TERRASSA 2017' showing a rising trend in indexed articles, a QR code for mobile document borrowing, and a section for 'Llibres electrònics Ingebook' with a book cover for 'Física per a la ciència i la tecnologia (Català)'.

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH

Bibliotècnica
La biblioteca digital de la UPC

ESTUDIANTS ▾ PROFESSORS ▾ INVESTIGADORS ▾ BIBLIOTEQUES ▾ BCT ▾

BIBLIOTECA DEL CAMPUS DE TERRASSA
Plaça del Campus 1, 08222 Terrassa | biblioteca.campus.terrassa@upc.edu | +34 93 739 80 62

Cerca

Horaris Sales Equipaments

Actualitat ————— Més notícies

ARTICLES INDEXATS · CAMPUS DE TERRASSA 2017

222 Investigadors
241 articles indexats
553 citacions rebudes

QR Code
Carnet al mòbil per fer préstecs de documents
Porta el carnet al mòbil per treure documents en préstec a les biblioteques. El carnet al mòbil...

Llibres electrònics Ingebook
A la plataforma Ingebook podeu consultar manuals universitaris, editats principalment en castellà...

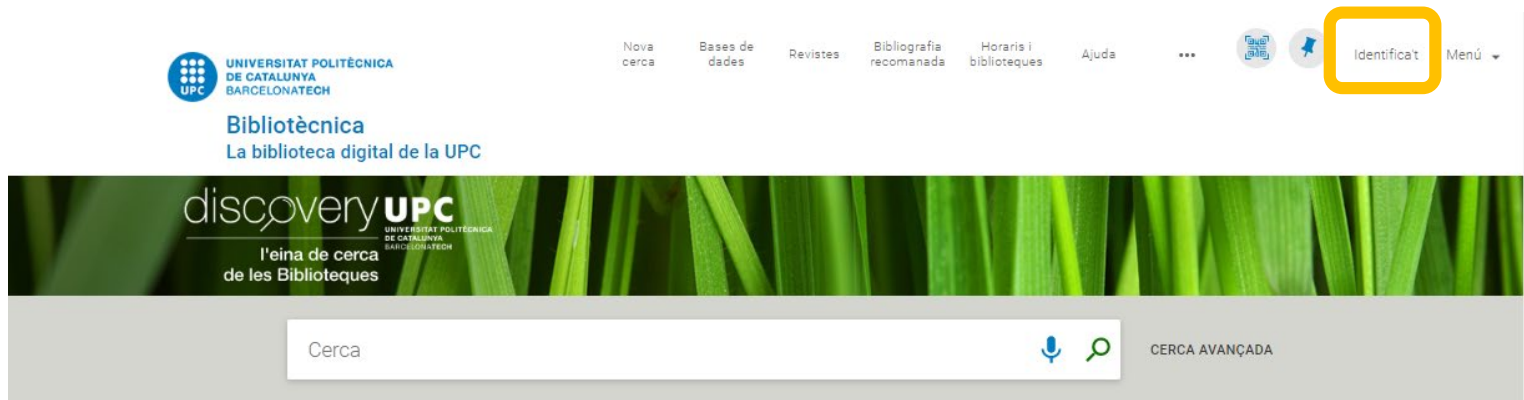
3. RECURSOS D'INFORMACIÓ CIENTÍFICA

Utilitza el catàleg

- Per a **saber quins documents** (llibres, revistes, DVD, ...) hi ha a la biblioteca sobre un tema o d'un autor
- Per a **localitzar un document** a la biblioteca i la seva **disponibilitat** (disponible, reservat, exclòs de préstec)
- Per saber de quins **documents electrònics** disposa la biblioteca (e-llibres, e-revistes, etc.) i consultar-los
- Per a **gestionar** les teves consultes, reserves, préstecs, etc.

3. RECURSOS D'INFORMACIÓ CIENTÍFICA

discovery.upc.edu



Si no estàs autenticat pots:

- Fer cerques.
- Accedir al text complet dels recursos d'accés obert.
- Guardar temporalment els resultats d'una cerca.
- Accedir a l'historial de cerques de la sessió.

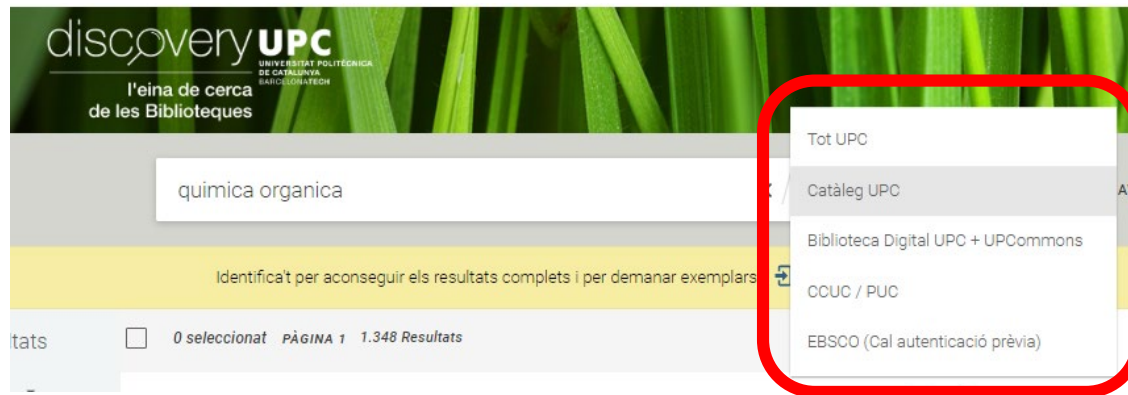
3. RECURSOS D'INFORMACIÓ CIENTÍFICA

Si estàs autènticat pots:

- Accedir al text complet dels recursos subscrits per la biblioteca.
- Accedir a l'espai personal El meu compte.
- Veure els teus préstecs i reserves.
- Reservar documents.
- Fer renovacions de documents en préstec.
- Guardar cerques per a properes sessions.
- Seleccionar registres com a preferits.
- Fer alertes per a les cerques guardades.

3. RECURSOS D'INFORMACIÓ CIENTÍFICA

CERCA SIMPLE

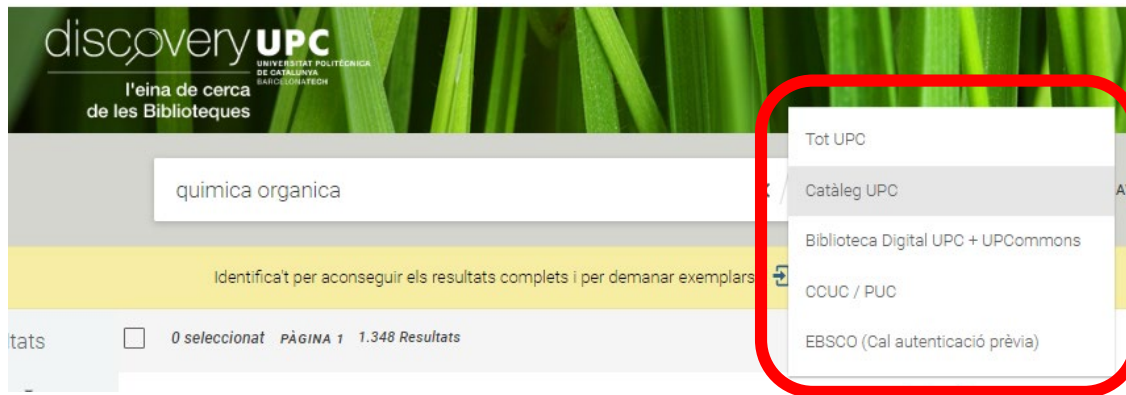


TOT: inclou la cerca de tots els perfils (excepte CCUC i EBSCO).

CATÀLEG: recupera els documents físics i electrònics del Catàleg de les Biblioteques de la UPC.

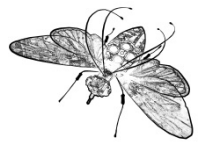
3. RECURSOS D'INFORMACIÓ CIENTÍFICA

CERCA SIMPLE



BIBLIOTECA DIGITAL: recupera el contingut electrònic d'una gran base de dades d'articles, capítols de llibres, congressos, moltes d'elles subscrites per les Biblioteques de la UPC i d'accés obert. També permet recuperar el contingut d'UPCommons.

CATÀLEG COL·LECTIU DE LES UNIVERSITATS DE CATALUNYA (CCUC/PUC): amplia els resultats de la vostra cerca al CCUC i fer una sol·licitud de préstec consorciat (PUC).



ENGINY20

2. ESTRATÈGIA DE CERCA



<https://bit.ly/3gyRgSI>

2. ESTRATÈGIA DE CERCA



*A quin prestatge de la BCT trobaré el llibre
“Depuración y desinfección de aguas
residuales” escrit per Aurelio Hernández?*

2. ESTRATÈGIA DE CERCA



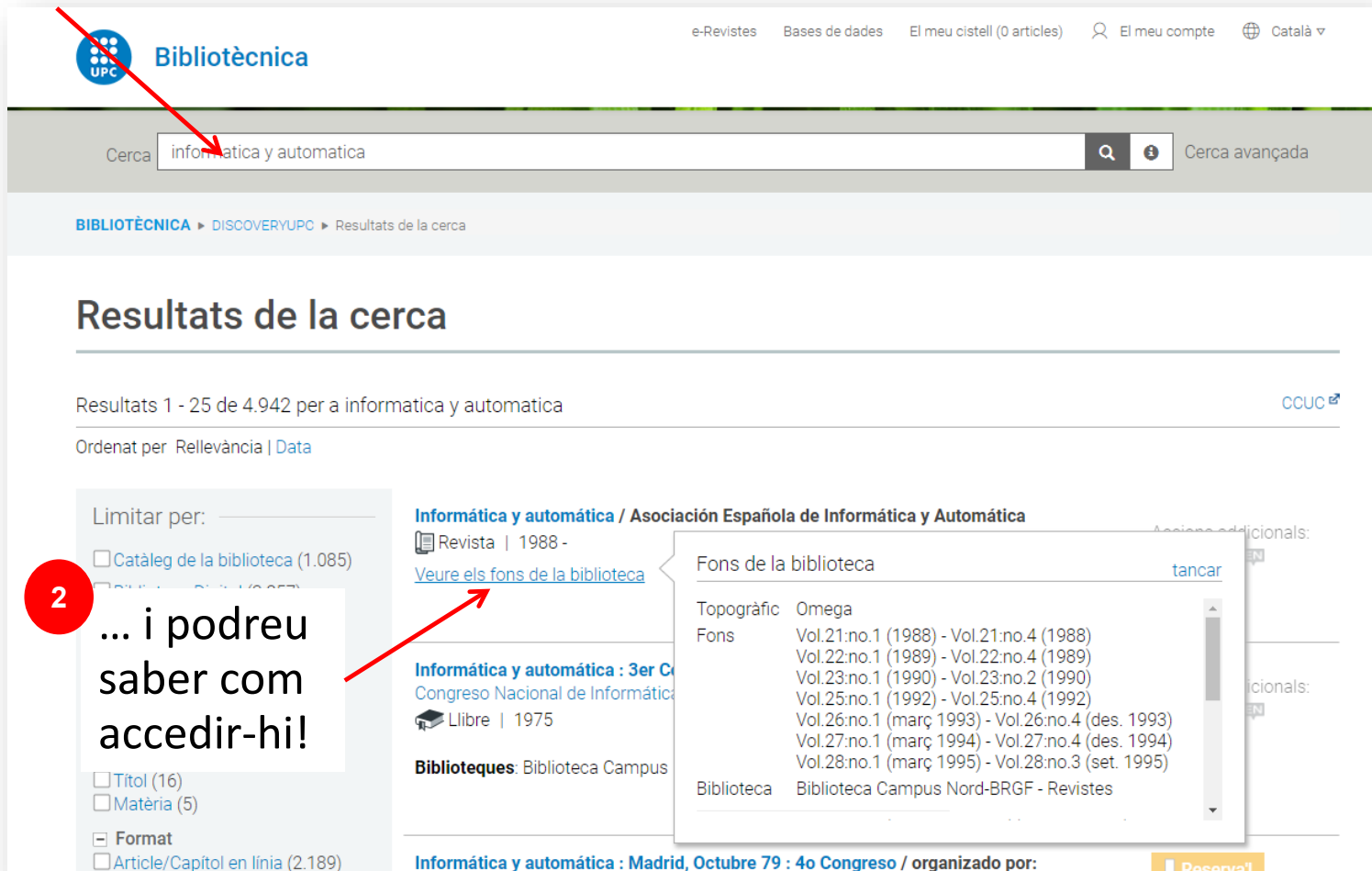
Busco un llibre que estigui a la BCT i que tracti sobre la depuració d'aigües residuals

3. RECURSOS D'INFORMACIÓ CIENTÍFICA

COL·LECCIONS DE REVISTES

1

Escriviu el títol de la revista



The screenshot shows the Bibliotècnica website interface. At the top, there's a navigation bar with links like 'e-Revistes', 'Bases de dades', 'El meu cistell (0 articles)', 'El meu compte', and 'Català'. Below this is a search bar with the text 'informatica y automatica' entered. A red arrow points to the search bar. The search results page shows 'Resultats de la cerca' for 'informatica y automatica', with 4,942 results. A red circle with the number '2' is next to a text box that says '... i podreu saber com accedir-hi!'. A red arrow points from this text box to a link 'Veure els fons de la biblioteca' in the search results. The search results list 'Informàtica y automática / Asociación Española de Informática y Automática' as a 'Revista' from 1988. Below this, there's a section for 'Fons de la biblioteca' with a list of volumes and issues. A 'Reservar' button is visible at the bottom right.

Bibliotècnica e-Revistes Bases de dades El meu cistell (0 articles) El meu compte Català ▾

Cerca informatica y automatica Cerca avançada

BIBLIOTÈCNICA ► DISCOVERYUPC ► Resultats de la cerca

Resultats de la cerca

Resultats 1 - 25 de 4.942 per a informatica y automatica CCUC

Ordenat per Rellevància | Data

Limitar per:

- ☐ Catàleg de la biblioteca (1.085)
- ☐ ... i podreu saber com accedir-hi!
- ☐ Títol (16)
- ☐ Matèria (5)
- ☐ Format
- ☐ Article/Capítol en línia (2.189)

Informàtica y automática / Asociación Española de Informática y Automática

Revista | 1988 -
[Veure els fons de la biblioteca](#)

Informàtica y automática : 3er Congreso Nacional de Informática

Libre | 1975

Biblioteques: Biblioteca Campus

Informàtica y automática : Madrid, Octubre 79 : 4o Congreso / organizado por:

Fons de la biblioteca tancar

Topogràfic	Omega
Fons	Vol.21.no.1 (1988) - Vol.21.no.4 (1988) Vol.22.no.1 (1989) - Vol.22.no.4 (1989) Vol.23.no.1 (1990) - Vol.23.no.2 (1990) Vol.25.no.1 (1992) - Vol.25.no.4 (1992) Vol.26.no.1 (març 1993) - Vol.26.no.4 (des. 1993) Vol.27.no.1 (març 1994) - Vol.27.no.4 (des. 1994) Vol.28.no.1 (març 1995) - Vol.28.no.3 (set. 1995)
Biblioteca	Biblioteca Campus Nord-BRGF - Revistes

Reservar

2. ESTRATÈGIA DE CERCA



Vull llegir aquest article:

Baldasano, J.; Romero, J.J.; Gasso, S. Sistema informatizado para la estimación de los costes de una planta de tratamiento de aguas residuales urbanas. *Tecnología del agua*. 1986, vol. 6, núm. 30, p. 77-84

3. RECURSOS D'INFORMACIÓ CIENTÍFICA



guies.bibliotechnica.upc.edu

3. RECURSOS D'INFORMACIÓ CIENTÍFICA

BASES DE DADES

Utilitza les bases de dades ...

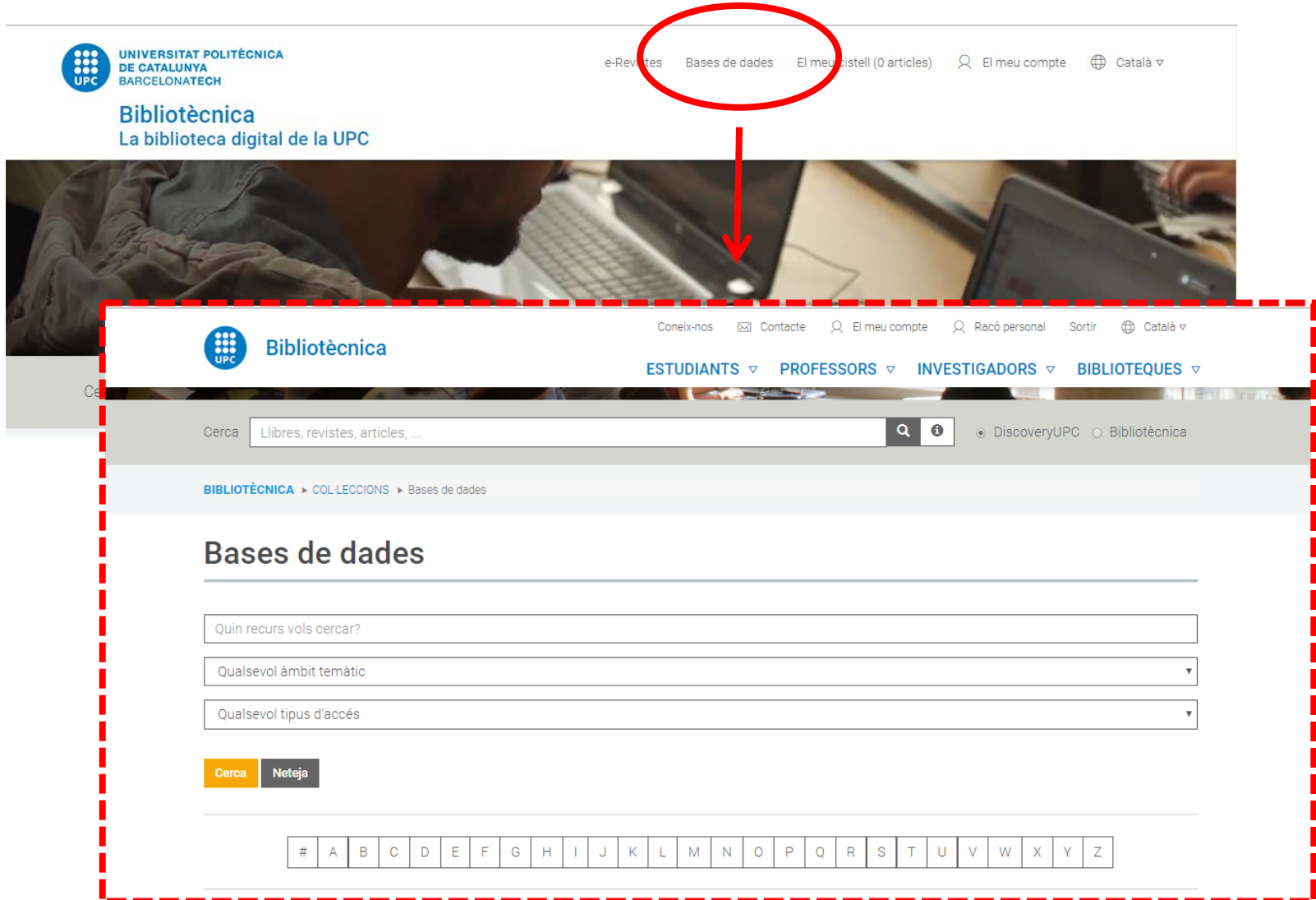
Per a trobar informació actualitzada i especialitzada sobre un tema.

Hi trobem diferents tipus de documents: articles de revista, normes, patents, ressenyes de llibres, imatges, actes de congressos

Distingim entre les que ofereixen:

- Dades bàsiques (+ abstract)
- Text complet

3. RECURSOS D'INFORMACIÓ CIENTÍFICA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH

Bibliotècnica
La biblioteca digital de la UPC

e-Revistes Bases de dades El meu cistell (0 articles) El meu compte Català ▾

Coneix-nos Contacte El meu compte Racó personal Sortir Català ▾

ESTUDIANTS ▾ PROFESSORS ▾ INVESTIGADORS ▾ BIBLIOTEQUES ▾

Cerca Llibres, revistes, articles, ...

BIBLIOTÈCNICA ► COL·LECCIONS ► Bases de dades

Bases de dades

Quin recurs vols cercar?

Qualsevol àmbit temàtic ▾

Qualsevol tipus d'accés ▾

Cerca Neteja

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

3. RECURSOS D'INFORMACIÓ CIENTÍFICA

3.3. Bases de dades especialitzades



*Executeu la vostra estratègia de cerca a
SCOPUS o a Indices CSIC*