



Guia docent 2059823 - TFD – Treball fi de diploma

Unitat responsable: Universitat Politècnica de Catalunya

Última modificació: 22/04/2022

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: 2022 - 2023

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

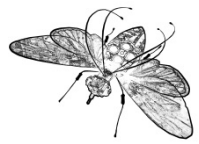
ENGINY20

6è Pla estratègic
de les biblioteques UPC
2015-2020



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Servei de Biblioteques, Publicacions i Arxius



ENGINY20

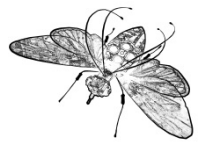
CURS 2022-2023

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

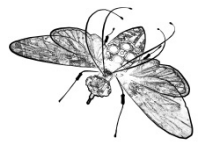
Història de Catalunya

2n quadrimestre

Cultures del món

El repte global de l'emergència climàtica

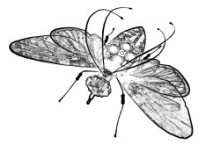
Treball de Fi de Diploma



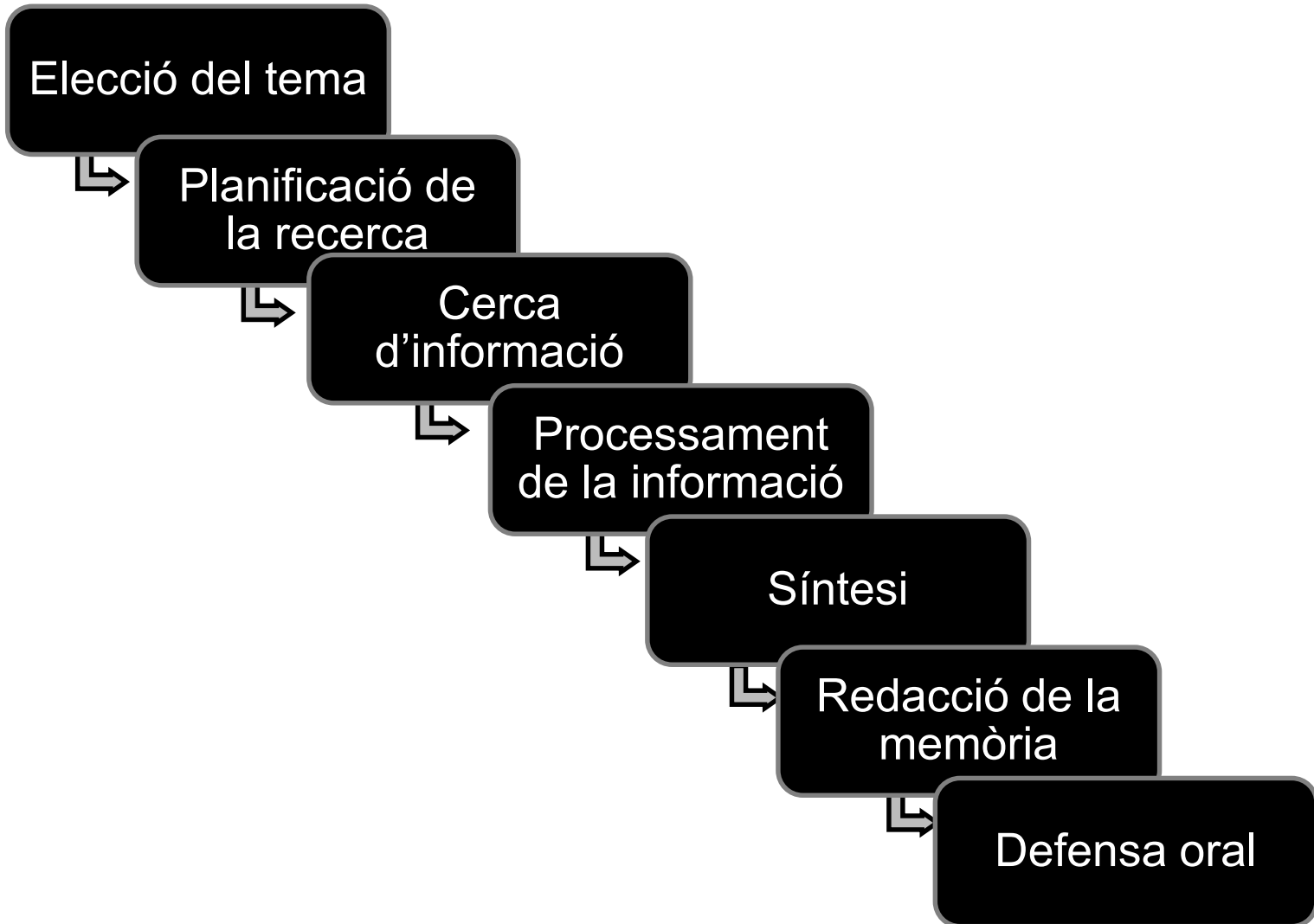
OBJECTIU I AVALUACIÓ DEL TREBALL FI DE DIPLOMA

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**.

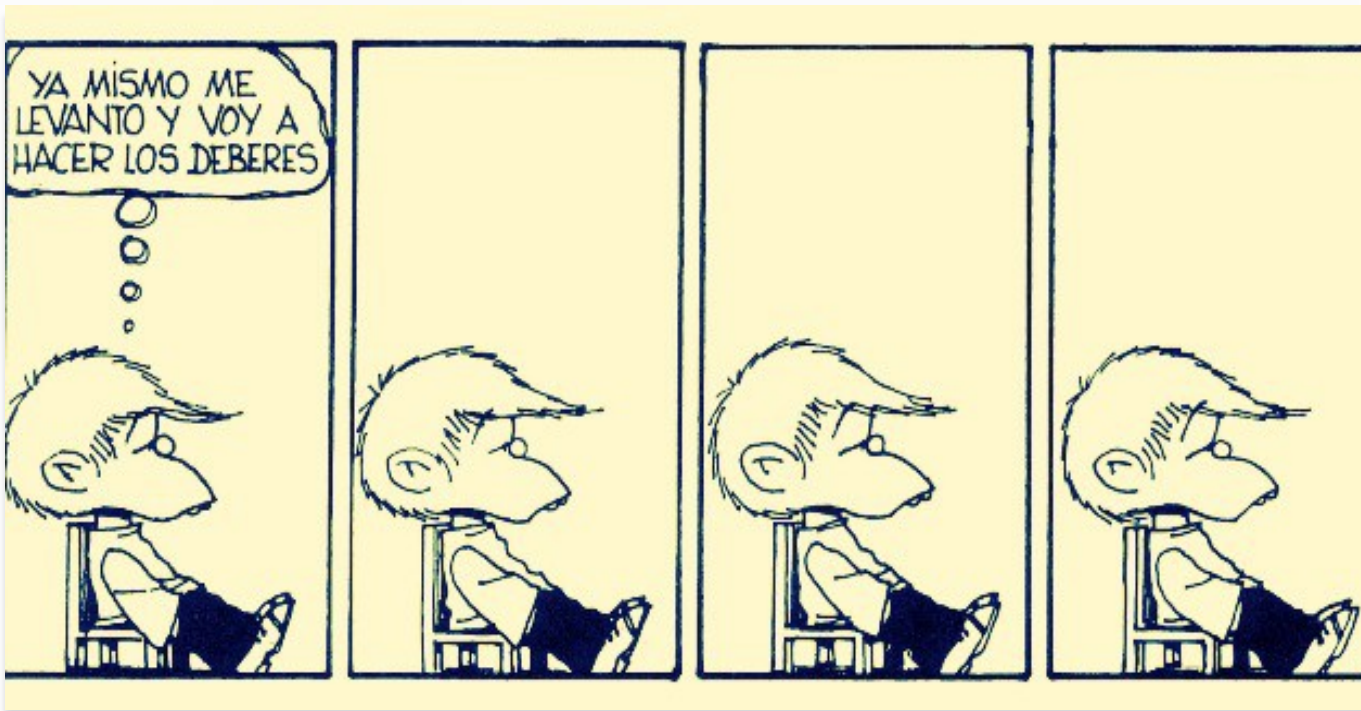


EL PROCÉS DE CERCA



0. Abans de començar ...

ET CONSIDERES PROCRASTINADOR/A?



QUINO

0. Abans de començar ...



ALGUNES RECOMANACIONS PER DEIXAR DE SER-HO





ENGINY20

0. Abans de començar ...





ENGINY20

0. Abans de començar ...





0. Abans de començar ...





ENGINY20

0. Abans de començar ...





ENGINY20

0. Abans de començar ...



80/20



ENGINY20

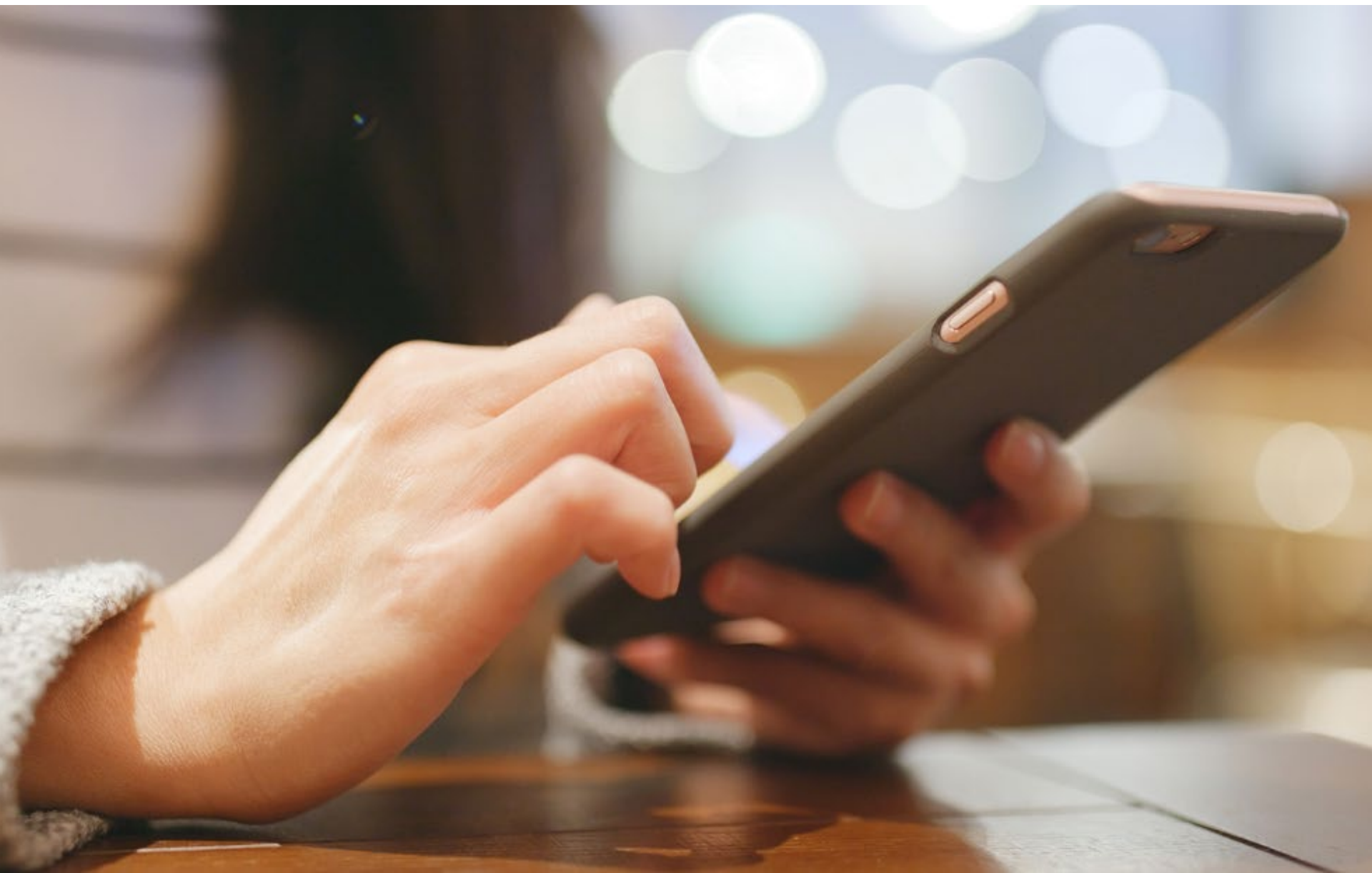
0. Abans de començar ...





ENGINY20

0. Abans de començar ...





ENGINY20

0. Abans de començar ...





ENGINY20

0. Abans de començar ...

The screenshot displays the discoveryUPC search interface. At the top, the logo for discoveryUPC (Universitat Politècnica de Catalunya) is visible, along with the tagline 'l'eina de cerca de les Biblioteques'. The search bar contains the text 'tesis i dissertacions acadèmiques', which is circled in red. To the right of the search bar are icons for clearing the search, a dropdown menu for 'Catàleg UPC', a microphone icon, and a search icon. The text 'CERCA AVANÇADA' is also present.

Below the search bar, the interface shows a summary of results: '0 seleccionat', 'PÀGINA 1', '606 Resultats', and a 'Guardar consulta' button. A sidebar on the left offers various filters: 'Refinar els teus resultats', 'Ordenar per' (Rellevància), 'Disponibilitat' (A la biblioteca, Disponible en línia), 'Matèria', 'Autor', 'Tipus de recurs', 'Biblioteca', 'Data de creació', 'Idioma', 'Nous registres', and 'Lloc'.

The main content area displays a list of search results:

- 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 Arteché García
Arteché 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**





0. Abans de començar ...



TREBALL COL·LABORATIU



0. Abans de començar ...



EMMAGATZEMATGE I TRANSFERÈNCIA D'ARXIUS



Dropbox



Google Drive



OneDrive



FILESENDER



ENGINY20

0. Abans de començar ...



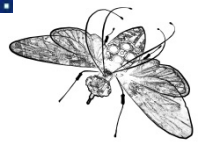
PROGRAMARI PER GESTIONAR ANOTACIONS



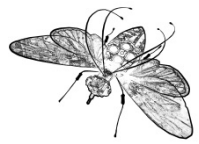
EVERNOTE

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

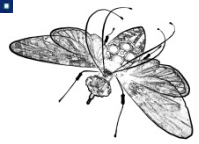
On localitzarem documents amb informació general (manuals, enciclopèdies,...)?

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. Tesaurus)
- Elements per a relacionar els termes de cerca
 - Operadors booleans

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](#)

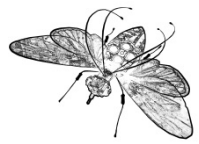
4 Combinem les paraules clau

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

AND

OR

NOT

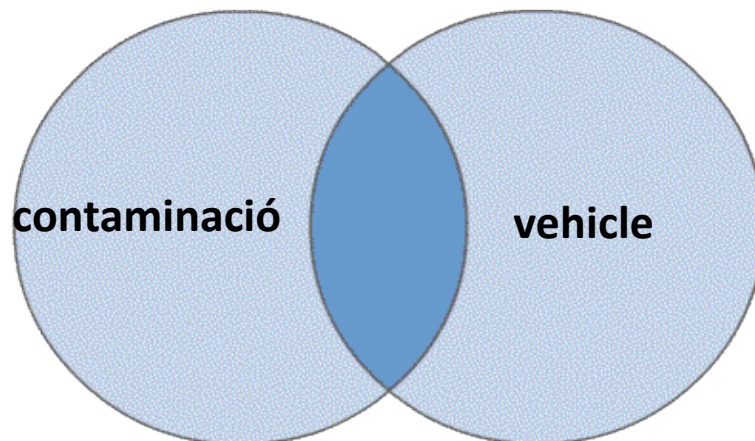


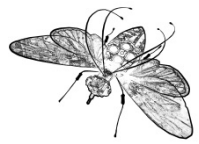
2. ESTRATÈGIA DE CERCA

Operador booleà **AND** (y, &)

Recupera aquells documents que contenen tots dos termes

Exemple: **contaminació AND vehicle**



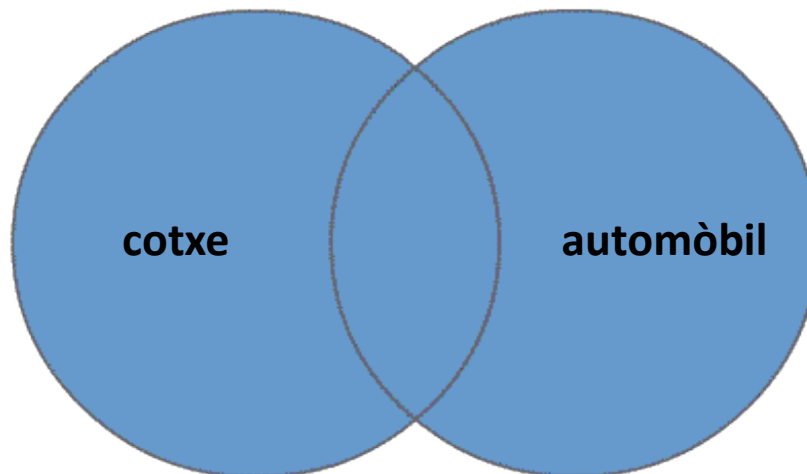


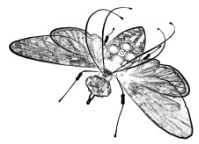
2. ESTRATÈGIA DE CERCA

Operador booleà **OR** (+, 0)

Recupera els documents que tenen qualsevol dels termes

Exemple: **cotxe OR automòbil**



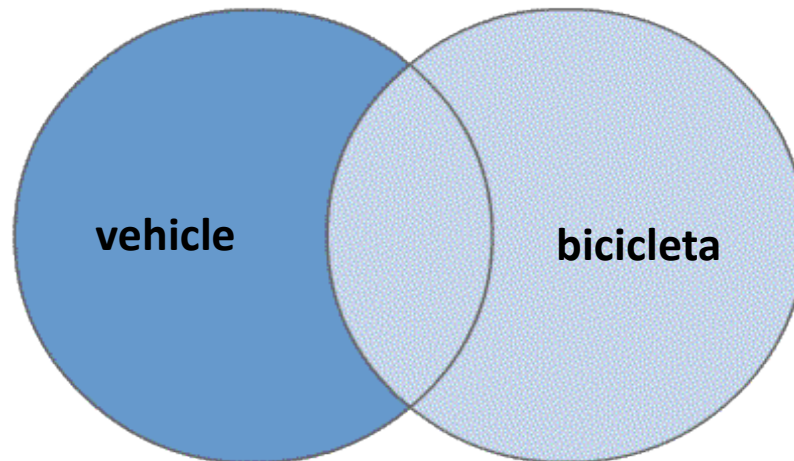


2. ESTRATÈGIA DE CERCA

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**

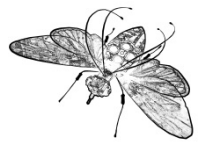
Ús de parèntesis i cometes

“...” 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**.

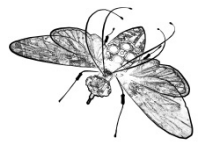
Ex. (cotxe OR automòbil) AND contaminació



2. ESTRATÈGIA DE CERCA

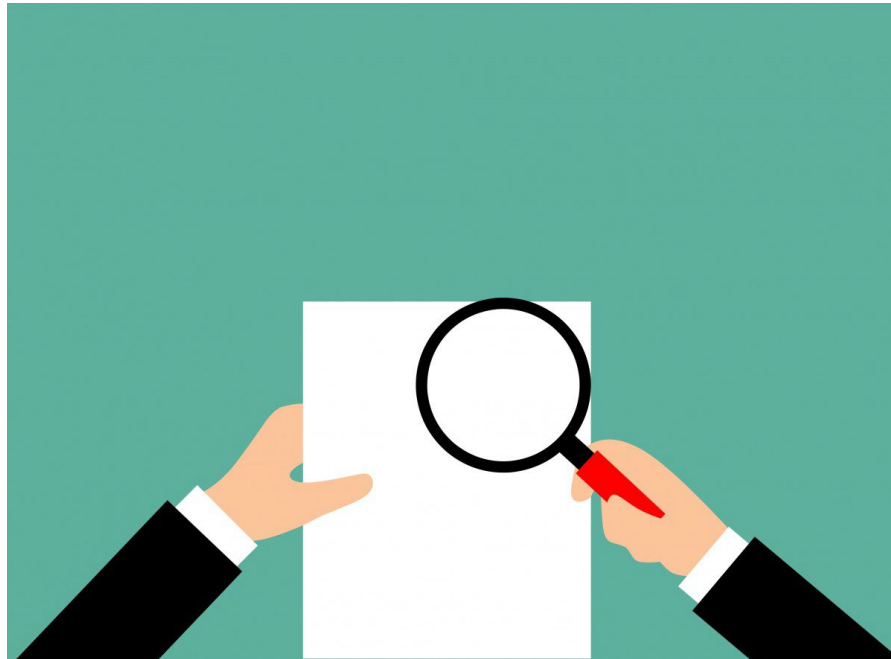
Efecte de la contaminació generada pels automòbils

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



2. ESTRATÈGIA DE CERCA

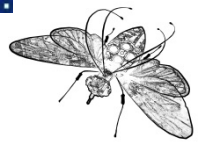
5 Avaluar els resultats



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



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH

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

Biblioteca
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
- 555 citacions rebudes





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...



Física PER A LA CIÈNCIA I LA TECNOLOGIA (CATALÀ)

Llibres electrònics Ingebook

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



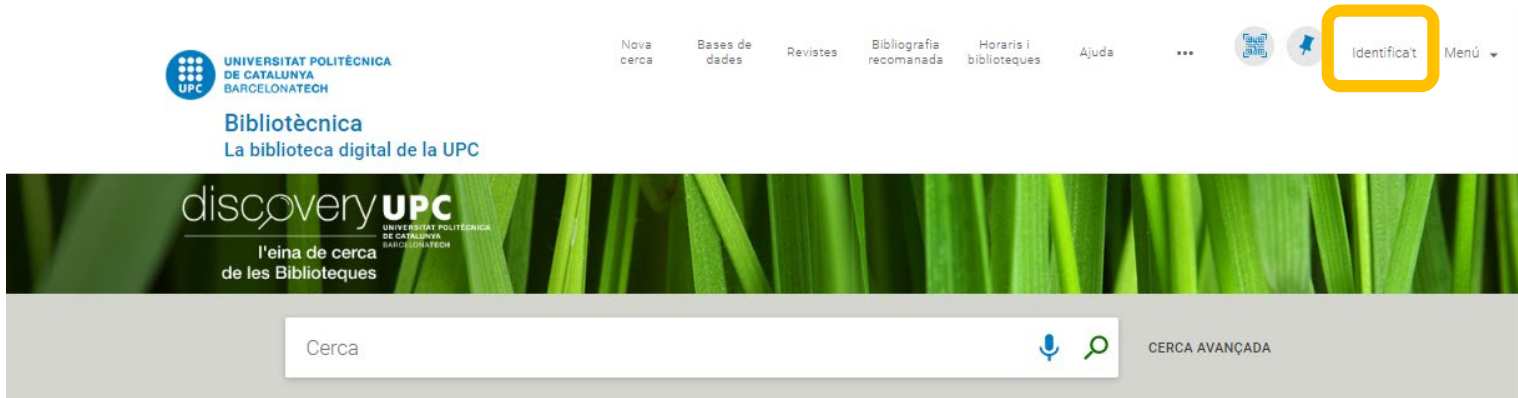
3. RECURSOS D'INFORMACIÓ CIENTÍFICA

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



The screenshot shows the top navigation bar of the discovery.upc.edu website. The navigation menu includes links for 'Nova cerca', 'Bases de dades', 'Revistes', 'Bibliografia recomanada', 'Horaris i biblioteques', and 'Ajuda'. A yellow box highlights the 'Identificat' button, which is part of a user authentication area that also includes a 'Menú' dropdown. Below the navigation bar, the website's branding is displayed, including the UPC logo and the text 'Bibliotècnica La biblioteca digital de la UPC'. A large banner image of green grass is visible, with the 'discoveryUPC' logo and the tagline 'l'eina de cerca de les Biblioteques'. At the bottom of the banner, there is a search bar with the text 'Cerca', a microphone icon, a magnifying glass icon, and the text 'CERCA AVANÇADA'.

Si no estàs autènticat 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.

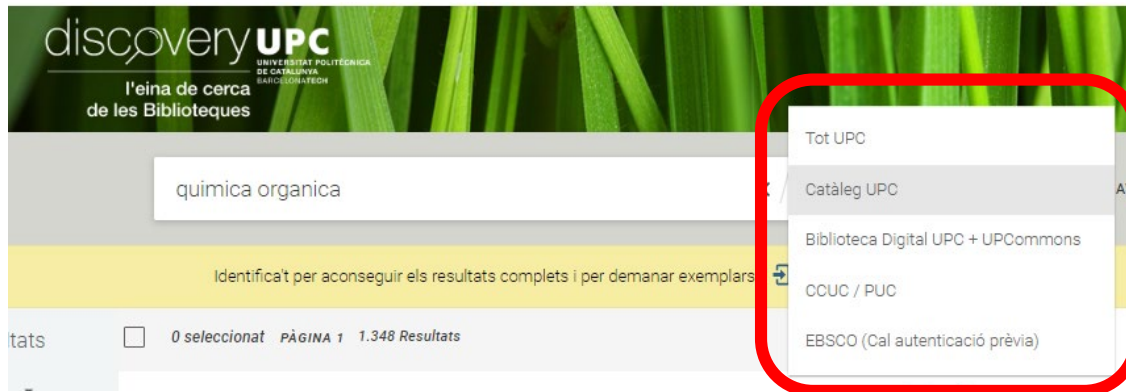
3. RECURSOS D'INFORMACIÓ CIENTÍFICA

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

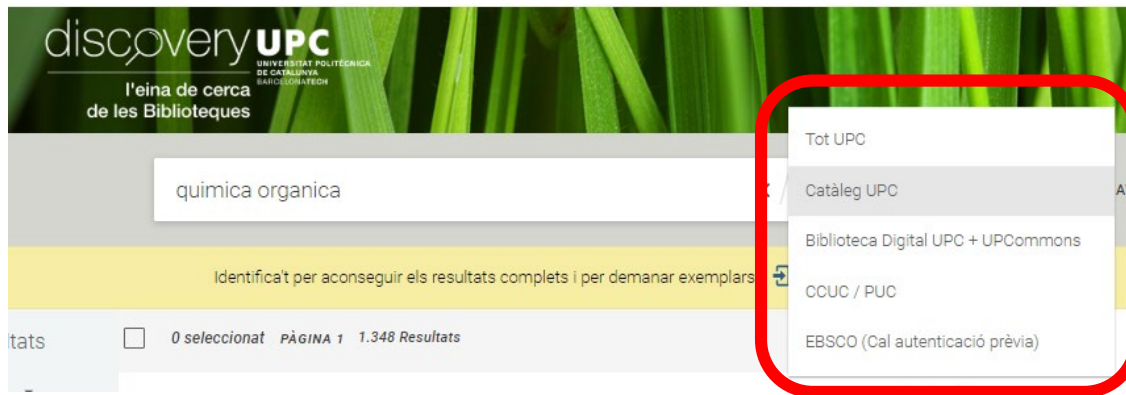


TOT: inclou la cerca de tots els perfils (excepte CCUC i EBSCO).

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

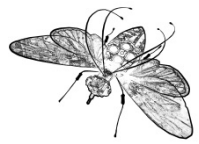
3. RECURSOS D'INFORMACIÓ CIENTÍFICA

CERCA SIMPLE



BIBLIOTECA DIGITAL: recupera el contingut electrònic d'una gran base de dades d'articles, capítols de llibres, congressos, moltes d'elles subscrietes 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



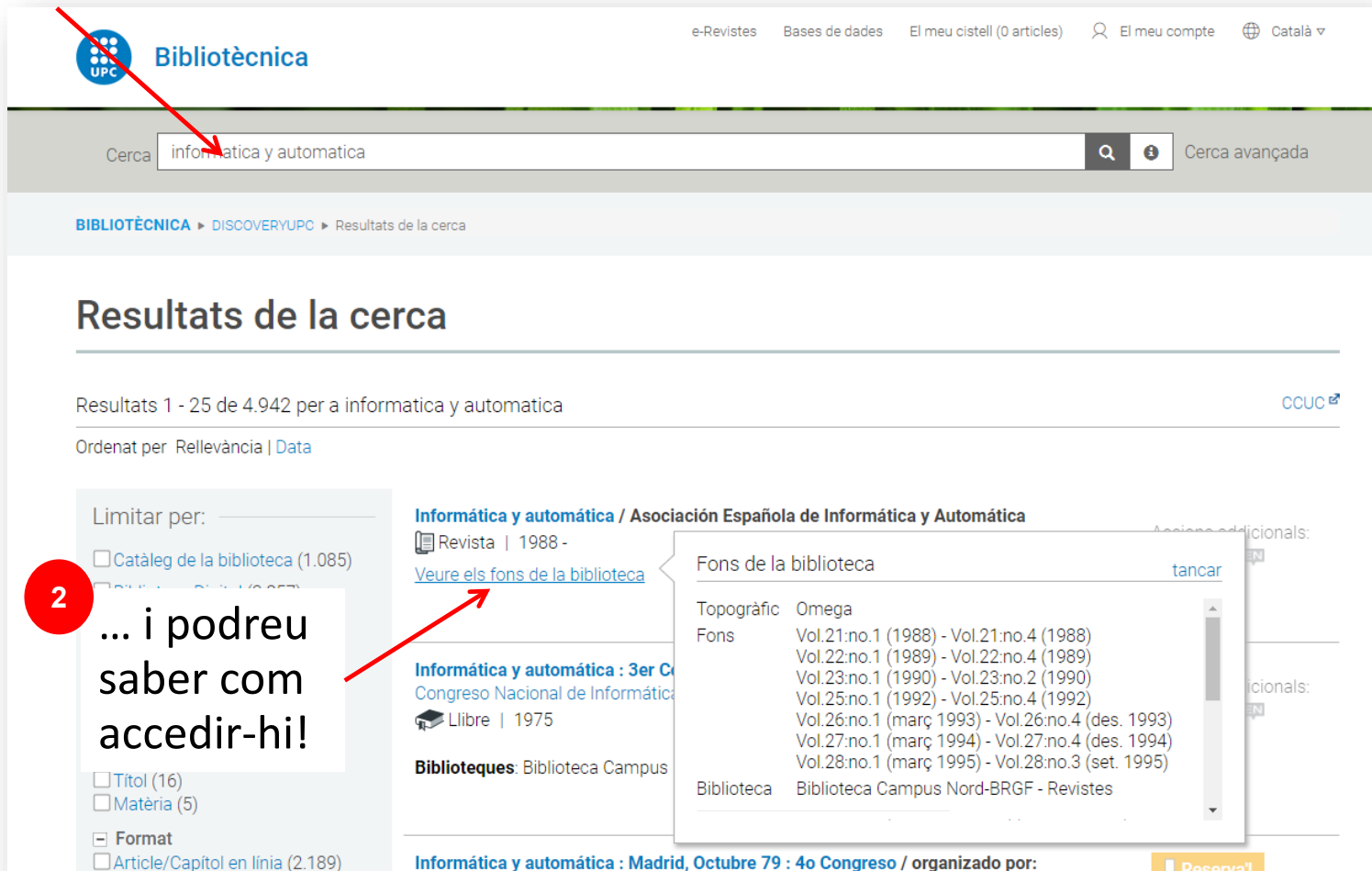
Busco un llibre que estigui a la BCT i que tracti sobre la depuració d'aigües residuals

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 is a search bar with the text 'informática y automática' and a search icon. Below the search bar, the results are displayed under the heading 'Resultats de la cerca'. The results list includes 'Informática y automática / Asociación Española de Informática y Automática' (Revista | 1988 -) and 'Informática y automática : 3er Congreso Nacional de Informática' (Libre | 1975). A red arrow points from the search bar to the first result. A second red arrow points from a text box to the 'Veure els fons de la biblioteca' link. A third red arrow points from the text box to the 'Fons de la biblioteca' pop-up window, which displays a list of volumes and issues.

1

Escriviu el títol de la revista

2

... i podreu saber com accedir-hi!

Limitar per:

- Catàleg de la biblioteca (1.085)
- ...

Informática y automática / Asociación Española de Informática y Automática
Revista | 1988 -
[Veure els fons de la biblioteca](#)

Informática y automática : 3er Congreso Nacional de Informática
Libre | 1975

Biblioteques: Biblioteca Campus

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

Fons de la biblioteca

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

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.biblioteca.upc.edu



3. RECURSOS D'INFORMACIÓ CIENTÍFICA

BASES DE DADES

Utilitza les bases de dades ...

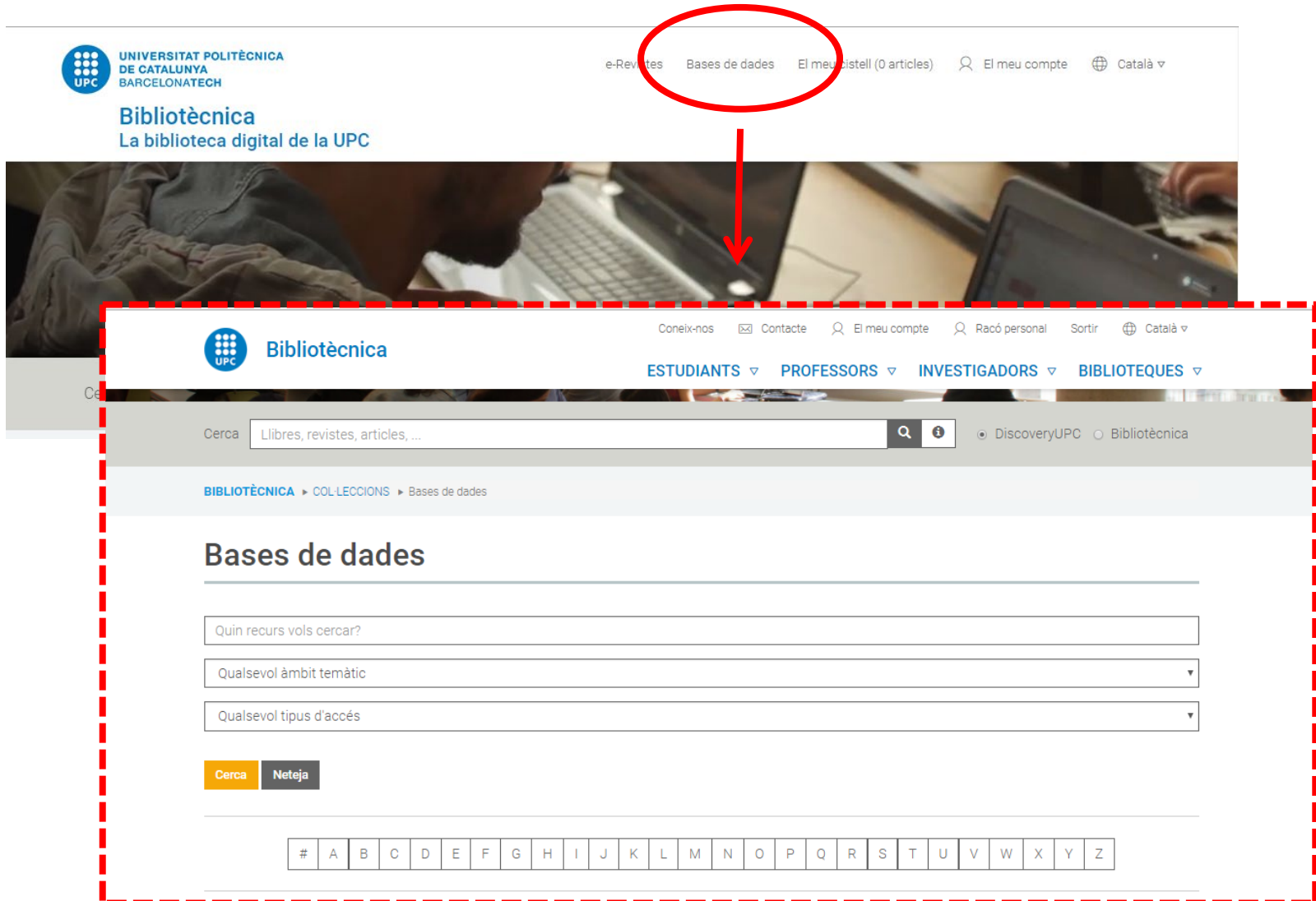
Per a trobar informació actualitzada i especialitzada sobre un tema.

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



The image shows a screenshot of the UPC library website. At the top, the navigation menu includes 'e-Revistes', 'Bases de dades', 'El meu llistell (0 articles)', 'El meu compte', and 'Català'. The 'Bases de dades' item is circled in red, and a red arrow points from it to a detailed search interface for databases. This interface is enclosed in a red dashed border and includes the following elements:

- UPC logo and 'Bibliotècnica' text.
- Navigation links: 'Coneix-nos', 'Contacte', 'El meu compte', 'Racó personal', 'Sortir', 'Català'.
- User roles: 'ESTUDIANTS', 'PROFESSORS', 'INVESTIGADORS', 'BIBLIOTEQUES'.
- Search bar: 'Cerca' with the placeholder text 'Llibres, revistes, articles, ...' and search buttons.
- Search options: 'DiscoveryUPC' and 'Bibliotècnica'.
- Breadcrumbs: 'BIBLIOTÈCNICA > COL·LECCIONS > Bases de dades'.
- Section title: 'Bases de dades'.
- Search form with three input fields:
 - 'Quin recurs vols cercar?'
 - 'Qualsevol àmbit temàtic' (dropdown menu)
 - 'Qualsevol tipus d'accés' (dropdown menu)
- Buttons: 'Cerca' (yellow) and 'Neteja' (grey).
- Alphabetical index: A row of buttons labeled '#', '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



especialitzades

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