

Guia per desenvolupar la competència transversal

# Cerca i gestió de la informació

Guia de l'estudiant



Grau en Veterinària

Grau en Ciència i Tecnologia dels Aliments




Elaborat pel Grup d'Innovació Docent de la Facultat de Veterinària, Universitat Autònoma de Barcelona (InnoVet), 2018

Autoria: Carlos López, Reyes Pla, Marta Carol, Francesc Accensi, Dolors Izquierdo, Bibiana Juan, Elena Albanell, Victòria Clos, Laila Darwich, Margarita Martín i Eva Castells

Finançat per la Convocatòria de projectes de suport a la innovació docent de la Universitat Autònoma de Barcelona, 2017

Revisió lingüística: Servei de Llengües de la UAB

Icones obtingudes de Noun Project  sota llicència CC-BY

Accés al document en versió digital: <https://ddd.uab.cat/record/196288>

Actualitzat el 31/01/20

*Aquest document té una llicència Creative Commons CC-BY-SA 4.0*



El podeu compartir, copiar i redistribuir en qualsevol mitjà i format. El podeu adaptar, remesclar i transformar i podeu crear a partir d'aquest material amb qualsevol finalitat, fins i tot comercial



Heu de reconèixer l'autoria de manera apropiada, proporcionar un enllaç a la llicència i indicar si hi heu fet algun canvi. Podeu fer-ho de qualsevol manera sempre que no suggereixi que el llicenciador us dona suport o patrocina l'ús que en feu



Si remescleu, transformeu o creeu a partir d'aquest material, heu de difondre les vostres creacions amb la mateixa llicència que l'obra original

## **Definició de la competència**

Saber quan i per què es necessita informació, on trobar-la i com avaluar-la,  
utilitzar-la i comunicar-la de manera ètica i legal

## Nivells progressius de domini

La competència en cerca i gestió de la informació s'ha de desenvolupar progressivament al llarg del grau en tres nivells de domini. Al final del període formatiu l'estudiant ha de conèixer i fer servir de manera adient les múltiples fonts d'informació relacionades amb el seu àmbit professional. Les competències informacionals estan implicades no només en les habilitats de recerca i selecció, sinó també d'ús de les TIC, d'anàlisi crítica, de reelaboració i comunicació de la informació, i de desenvolupament d'actituds ètiques en l'ús de la informació. Les competències informacionals són bàsiques per al desenvolupament de la capacitat de resolució de problemes i en la formació per a l'autonomia i l'aprenentatge al llarg de la vida. El TFG representa l'última i màxima fita en la qual l'estudiant haurà de demostrar que ha assolit amb excel·lència els indicadors del nivell més alt de la competència.

### Primer nivell

L'estudiant reconeix la necessitat i el valor de la informació, mostra un coneixement general dels documents i recursos en què es pot localitzar la informació i planifica recerques bàsiques. Entre els objectius d'aquest nivell també s'inclou saber com organitzar i gestionar eficaçment la informació aconseguida. Encara que no sigui l'objectiu principal en aquest nivell de domini, l'estudiant ja comença a ser conscient del valor d'utilitzar la informació èticament i legalment. Dirigit als alumnes de 1r i 2n curs de Veterinària i de CTA.

### Segon nivell

L'estudiant ha de ser capaç de citar correctament les fonts d'informació utilitzades. Entre els objectius d'aquest nivell intermedi també s'inclou establir estratègies per accedir eficientment a les fonts d'informació, analitzar si els resultats obtinguts satisfan les necessitats informatives i revisar l'estratègia de recerca en cas que sigui necessari. Dirigit als alumnes de 2n i 3r curs de Veterinària i de CTA.

### Tercer nivell

L'estudiant sap seleccionar les fonts d'informació especialitzades i els recursos de recerca més adients a les necessitats. D'altra banda, és conscient de la importància de disposar d'una actitud reflexiva envers la informació disponible en qualsevol suport, i per tant ha de ser capaç d'avaluar la informació i les seves fonts de manera crítica. Finalment, en aquest nivell es valora especialment la utilització i difusió de la informació seguint unes bases ètiques i legals. Dirigit als alumnes dels últims cursos dels graus de Veterinària i CTA, i especialment durant la realització del TFG.

## Indicadors d'aprenentatge per nivells de domini

### PRIMER NIVELL

1r i 2n de Veterinària i CTA



#### Reconèixer la necessitat i el valor de la informació

Conèixer les fonts d'informació científica i els nivells d'informació que aporten



#### Utilitzar fonts d'informació i recursos de cerca bàsics

Diferenciar els recursos de cerca bàsics i fer cerques senzilles



#### Organitzar i gestionar la informació

Utilitzar les eines informàtiques que faciliten l'emmagatzematge i la gestió de la informació

### SEGON NIVELL

2n i 3r de Veterinària i CTA



#### Dissenyar estratègies de cerca

Utilitzar amb eficàcia els recursos de cerca combinant les paraules clau, els camps de cerca i els operadors



#### Citar adequadament la bibliografia

Adequar les citacions i referències bibliogràfiques als estils de citació sol·licitats

### TERCER NIVELL

4t i 5è de Veterinària i 4t de CTA



#### Usar fonts d'informació i recursos de cerca especialitzats

Saber quan són necessàries les fonts especialitzades i utilitzar-les per aprofundir en el tema d'estudi








#### Avaluar críticament la informació

Aplicar els criteris de qualitat i rellevància: autoria, actualitat, contingut, objectivitat i repercussió



#### Utilitzar i difondre la informació

Usar la informació de manera ètica i legal i evitar el plagiat

- 1**  Reconèixer la necessitat i el valor de la informació *Pàg. 5*
- 2**  Utilitzar fonts d'informació i recursos de cerca bàsics *Pàg. 6*
- 3**  Organitzar i gestionar la informació *Pàg. 7*
- 4**  Citar adequadament la bibliografia *Pàg. 8*
- 5**  Dissenyar estratègies de cerca *Pàg. 9*
- 6**  Usar fonts d'informació i recursos de cerca especialitzats *Pàg. 10*
- 7**  Avaluar críticament la informació *Pàg. 11*
- 8**  Utilitzar i difondre la informació *Pàg. 13*



# 1

## Reconèixer la necessitat i el valor de la informació

### Pas 1

Primerament, caldrà reconèixer el valor de la informació, les fonts bàsiques d'informació científica i els diferents nivells de continguts que aporten. Per identificar la naturalesa de la informació necessària és important analitzar el problema que ha generat la recerca i definir el tema de treball. Formular-se preguntes basades en la necessitat de la informació, i acompanyar-ho amb estratègies com la pluja d'idees i els mapes conceptuals, ajuda a **identificar conceptes i termes clau**. En una primera fase també interessa explorar fonts d'informació general (com manuals o articles de revisió) per familiaritzar-se amb el tema d'interès. Els resultats obtinguts serviren com a punt de partida per iniciar la recerca bibliogràfica en profunditat. Al llarg d'aquest procés l'estudiant comença a ser conscient que per fer una recerca cal informació científica contrastada i actualitzada.

### Pas 2

Tot seguit, caldrà establir el nivell i la cobertura de la cerca, és a dir, determinar els paràmetres que s'han de tenir en compte (abast temporal, geogràfic, nivell d'aprofundiment, etc.). Cal recordar que l'anglès és l'idioma científic per excel·lència, i que també pot ser útil buscar paraules relacionades i sinònims. Després d'un primer ús dels cercadors, en els títols i les descripcions apareixen termes vinculats amb la cerca que poden reflectir millor el què s'està buscant.



# 2

## Utilitzar fonts d'informació i recursos de cerca bàsics

L'etapa següent suposa conèixer els **recursos bàsics de cerca** que donin resposta a les necessitats d'informació, així com saber **executar cerques simples**. La informació adopta diversos formats (diaris, llibres, articles de recerca o de revisió, tesis, ponències i comunicacions a congressos, webs, documents oficials, etc.) cadascun amb els seus avantatges i els seus inconvenients. La finalitat de la recerca i el tema d'estudi determinen el tipus de fonts i recursos que hem de consultar, ja siguin multidisciplinaris o especialitzats.

Les eines de cerca més populars són els motors de cerca a Internet, però atès que la informació trobada pot ser excessiva i no sempre és de qualitat, és convenient fer un ús crític d'aquests recursos i emprar-los com una aproximació a una recerca més específica de fonts especialitzades. Una opció és utilitzar els cercadors científics (Google Scholar, Science Research), que faciliten informació de qualitat. També és imprescindible consultar el Cercador de les Biblioteques de la UAB que garanteix, a través de processos de selecció previs, la recuperació d'informació fiable i disponible per la comunitat universitària. En el cas de continguts digitals ens permetrà localitzar els documents accessibles en text complet. Aquestes eines poden ser un bon punt de partida per a la recerca selectiva de bibliografia. Una recerca prospectiva en diverses bases de dades i portals especialitzats també pot donar una idea de l'estat de la qüestió dels temes d'interès; les bases de dades inclouen articles en revistes científiques, informes, ponències en congressos i altres documents que ajuden a conèixer el més actual de l'àmbit de treball.



On buscar informació i com trobar-la:

Sessions de formació sobre el TFG a la UAB: [Veterinària](#) i [Ciència i tecnologia dels aliments Document](#) de la Universidad de Sevilla





# 3

## Organitzar i gestionar la informació

Les Biblioteques de la UAB faciliten l'ús de l'aplicació [Mendeley Institucional](#) com a **gestor de referències bibliogràfiques**. Els gestors faciliten la recuperació, l'emmagatzematge i la gestió de la informació localitzada durant la recerca. Són programes informàtics que permeten crear una base de dades personalitzada, alimentada amb les referències bibliogràfiques pertinents en els diferents recursos utilitzats. A més, permeten generar bibliografies i inserir citacions de manera automàtica en els treballs. Les referències es poden introduir i formatar en qualsevol estil de citació recomanat. Actualment l'estil de citació recomanat és el [CSE](#) (Council of Science Editors).

Informació sobre els gestors de referències bibliogràfiques:

[Universidad de Sevilla](#)  
[Universitat d'Alacant](#)





# 4

## Citar adequadament la bibliografia

Citar correctament suposa **informar el lector** d'on s'ha tret la informació que es presenta en el treball, facilita la **recerca de la font** del document i permet **enllaçar amb documents** electrònics. Encara que l'indicador «Utilitzar i difondre la informació» (8) ja tracta específicament el tema, és convenient que, en aquest nivell, l'estudiant sigui conscient que les citacions i les referències no només serveixen per indicar les fonts d'informació que es fan servir en un treball i per donar suport als propis arguments, sinó també per reconèixer les idees alienes. D'aquesta manera, mitjançant la citació no ens apropiem d'una idea que, encara que s'hagi utilitzat, no és la nostra. Així, ens assegurem que no estem plagiant.

Cal diferenciar els conceptes de *citació*, *referència bibliogràfica* i *bibliografia*. Una citació és una forma abreujada de referència inserida entre parèntesis en el text que es redacta, que es complementa amb la referència al final del capítol o al final de tot del text. Una referència és el conjunt de dades bibliogràfiques que permeten la identificació d'un document. Se situa com a nota a peu de pàgina, al final del capítol o al final de tot del text. La bibliografia, al final del treball, recull la informació completa de les fonts citades en el text.

Per tal d'identificar les fonts d'un treball, les referències bibliogràfiques han d'incloure l'autoria, el títol del capítol o article, el títol de la publicació, la data d'edició i les dades que permetin la identificació exacta del document (volum, fascicle i pàgines), així com, en el cas de webs, la URL i la data de consulta. A cada tipus de font d'informació correspon un format de referència diferent; hi ha fins i tot formats per referenciar les citacions de xarxes socials. Les citacions es presenten sempre de manera normalitzada utilitzant uns estàndards ja definits per normativa.



[Document sobre citacions i bibliografia](#) de la UAB

Universidad de Alcalá: [Cómo citar](#)

Universidad de Sevilla: [Bibliografía y citas de redes sociales](#)



# 5

## Dissenyar estratègies de cerca

En el nivell intermedi de la competència l'estudiant ja utilitza els recursos d'informació executant cerques avançades. L'estratègia de recerca és la manera com interroguem un recurs informatiu (plataforma editorial, base de dades ...) per localitzar i accedir a la informació que necessitem. El gran volum d'informació existent fa que la recerca hagi de ser eficaç per obtenir uns resultats que s'ajustin a les nostres necessitats. El primer pas, i el més important del procés, és **identificar les idees principals i seleccionar els termes més representatius**. En gran mesura, l'èxit de la recerca estarà determinat per la selecció adequada d'aquestes paraules.

El pas següent és combinar els termes en el llenguatge d'interrogació propi del recurs mitjançant els *camp de cerca* i els *operadors*. Els camps de cerca remeten a les parts dels registres dels documents en què es buscaran els termes seleccionats. Els camps *Matèria* i *Paraula clau* són els que permeten fer les recerques més exhaustives. Els operadors són els elements que expressen les relacions entre els termes inclosos a l'estratègia de recerca; hi ha quatre tipus principals d'operadors: lògics o booleans, de posició, de comparació i truncaments.

Després d'executar la recerca cal avaluar-ne els resultats i, si aquests no són òptims, revisar el procés. La revisió permetrà detectar si s'han recuperat molts documents que en realitat no interessin, són poc exhaustius, o si, per contra, manca informació rellevant que s'hauria d'haver obtingut amb la cerca. Per solucionar els possibles desajusts caldrà replantejar la recerca, provar termes alternatius o afegir-ne de nous, i modificar els camps de cerca i els operadors utilitzats. Sovint és més apropiat intentar buscar la informació per termes que reflecteixen el contingut dels documents; en general aquests termes estan disponibles en el recurs a través de la llista de matèries o dels tesaurus.

[Dinàmica general de cerca a una base de dades](#). Servei de Biblioteques de la UAB





# 6

## Usar fonts d'informació i recursos de cerca especialitzats

En el tercer nivell de la competència l'estudiant identifica i defineix la naturalesa i el nivell de la informació necessària per als objectius proposats. Per aprofundir en un tema cal reconèixer quines són les fonts d'informació especialitzada i conèixer-ne l'estructura i el contingut. Cal diferenciar el tipus d'informació que proporciona un article científic, un article de revisió, una tesi, una norma, una patent, un informe... Cal saber quan són necessàries les fonts especialitzades, i utilitzar-les per aconseguir una comprensió àmplia i profunda sobre el tema. La informació es genera constantment i es difon per canals diferents, i l'estudiant ha de ser conscient que qualsevol investigació se sustenta en el material publicat amb anterioritat, i que la manera d'accedir a la informació pot ser diferent segons la disciplina.

Hi ha bases de dades de caràcter **multidisciplinari** i d'altres d'**especialitzades** per editorial o tema en una disciplina, o conjunt de disciplines molt properes. Totes faciliten la feina mitjançant guies, tutorials i pautes d'utilització. Entre els recursos d'editors científics tenim [ScienceDirect](#), Wiley y Springer. Entre els recursos multidisciplinaris hi ha ISI Web of Science ([WoS](#)), [Scopus](#) y [PubMed](#), que són sistemes integrats de recerca especialitzats en l'àrea de la salut. PubMed és gratuït i està desenvolupat a la National Library of Medicine, inclou uns 27 milions de referències de la base de dades gratuïta MEDLINE i ofereix la possibilitat d'obtenir textos complets d'un gran nombre de documents.

Les [Biblioteques de la UAB](#) donen accés a bases de dades interdisciplinàries i especialitzades en els àmbits de la Veterinària i de la Ciència i la Tecnologia dels Aliments (AHPC, BioOne, Vetmed, FSTA, Wildpro, Knovel, legislació alimentària).

Guies temàtiques preparades per la Biblioteca de Veterinària de la UAB:

[Medicina i Sanitat Animal](#)

[Ciència Animal i dels Aliments](#)





# 7

## Avaluar críticament la informació

Com hem vist anteriorment, les fonts d'informació són variades i els recursos de cerca també són diversos. En el procés de recerca d'informació, quan l'estudiant arriba ja al tercer nivell de domini de la competència, és important que sigui conscient de la **necessitat d'avaluar la informació trobada**. En el cas particular d'Internet cal ser especialment crític i reflexiu, ja que la quantitat d'informació pot ser enorme i no tota passa pels sistemes de revisió que garanteixen qualitat i fiabilitat. Els criteris d'avaluació de la qualitat més importants són l'autoria, l'actualitat, el contingut i l'objectivitat.

Algunes preguntes que l'estudiant es pot plantejar amb referència als criteris d'avaluació per valorar críticament la informació i prioritzar-la o descartar-la poden ser els següents:

Criteris	Preguntes
<b>Autoria</b>	<p><i>Article/llibre</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Qui n'és l'autor, o els autors?</li><li>• S'indica alguna credencial?</li><li>• Són especialistes en la matèria?</li><li>• Pertanyen a alguna institució o associació?</li><li>• Citen les fonts d'informació utilitzades?</li><li>• Es tracta d'un llibre o una revista revisada per experts?</li></ul> <p><i>Webs</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Qui ha escrit la pàgina?</li><li>• És una persona o entitat qualificada?</li><li>• El responsable és un autor, una institució, una empresa, etc.?</li><li>• Té correu electrònic, adreça de contacte, etc.?</li><li>• On es localitza la informació? En un servidor personal, institucional, etc.?</li><li>• Ha estat copiada o és informació original?</li></ul>

---

**Actualitat** *Si bé en algunes disciplines el fet que la informació sigui de temps enrere no n'afecta el valor, és important conèixer quan es va generar i la data de publicació. Les bases de dades contrastades poden aportar la informació més actual escrita sobre el tema.*

- Està desfasada, la informació?
- Hi ha data d'actualització i informació sobre la freqüència d'actualització?

---

**Objectivitat**

- La informació és objectiva, imparcial, completa, exacta?
- Conté opinions o comentaris esbiaixats?
- Per què es va generar la informació?
- S'adreça a alguna audiència concreta i tracta de vendre alguna cosa?

---

**Contingut**

- Com de completa i precisa és la informació?
- És útil i pertinent?
- Està ben organitzada?
- Està escrita correctament?
- Hi ha indicacions sobre les fonts d'informació o l'origen de les dades?

---

La informació acadèmica passa per una sèrie de filtres i s'ajusta a unes pautes d'edició abans de fer-ne la difusió. En aquest cas, un criteri important és la repercussió que ha tingut aquesta font dins la seva àrea d'especialització: ha estat utilitzada per altres investigadors en els seus treballs acadèmics?, l'han considerada útil en el seu treball?, ajuda a generar nous coneixements? Així doncs, és important valorar aspectes com el nombre de citacions rebudes pels documents, i el factor d'impacte de les revistes o índexs similars.

- Eines com [Scopus](#) i [Web of Science](#) ofereixen, de manera automàtica, les citacions que rep cada document.
- El factor d'impacte, que és l'índex i la valoració dels autors dels documents més important a escala internacional, té en compte el nombre de citacions que han rebut tots els articles publicats en una revista; per tant, valora tota la revista, i es considera que un article és de qualitat si s'ha publicat en una revista amb un alt índex d'impacte.





# 8

## Utilitzar i difondre la informació

Per demostrar l'assoliment de la competència transversal que ens ocupa, l'estudiant ha d'utilitzar la informació i el nou coneixement generat de manera **ètica i legal**. Des del punt de vista acadèmic, en el món de la ciència i l'educació superior regeixen un seguit de bones pràctiques: els nous estudis i publicacions es basen en els anteriors, i les idees que es prenen dels altres s'han de reconèixer citant la procedència. El coneixement avança d'aquesta manera, edificant sobre la base ferma del que ja és sabut i, per tant, exposant i mostrant els seus fonaments.

Tenint en compte el punt de vista legal, la legislació sobre propietat intel·lectual indica que qualsevol informació (text, dades, imatges...) és propietat dels seus autors pel sol fet de crear-la, sense altre requisit ni mediació. No obstant això, entre els límits per l'interès públic que la llei posa al dret de propietat intel·lectual n'hi ha un de molt important, que permet utilitzar legítimament la informació aliena de manera eficaç: la possibilitat d'incloure en altres documents, mitjançant citacions, breus fragments d'obres divulgades amb fins educatius o d'investigació, cosa que permet fonamentar les tasques pròpies amb dades, idees o arguments presos d'altres. Aquesta facultat es coneix com a "Dret de cita".

Pel que fa a la **informació audiovisual**, cal remarcar que qualsevol document (imatges, fotografies, diagrames, mapes, vídeos) que incorporem al nostre treball té uns drets d'autor que regulen la seva reproducció, distribució i comunicació pública i que s'han de respectar alhora de fer-los servir. Cal tenir una especial cura amb les imatges que trobem en cercadors com Google. Amb l'opció de "Cerca avançada > Drets d'ús" es poden filtrar els resultats que permetin "utilitzar o compartir lliurement" de forma pública. També es poden utilitzar repositoris d'imatges que consenteixen la seva reutilització, o altres cercadors com Search Creative Commons, el qual permet cercar a diferents bancs d'imatges que ens assegurin la reutilització lliure dels resultats per part de tercers. En el cas d'imatges extretes de fonts impreses la seva incorporació ha de ser proporcional (recomanació del 10% de total, acollint-nos al dret de cita). En tots els casos caldrà citar sempre la font de la informació com si fos una referència bibliogràfica més del treball. Les cites dels audiovisuals es redactaran de forma abreujada dins el propi peu de la imatge o

altre recurs que citem i de forma desenvolupada al final del treball, i si el volum ho requerís es possible crear una secció de cites d'audiovisuals independent al final del text.

La integritat acadèmica és obligada també en els estudiants universitaris. Es considera que el **plagi** és incloure en un document propi frases, dades, imatges o idees d'altres autors sense citar-ne la font, ja sigui enganyant o per negligència. Tampoc s'accepta copiar idees d'altres autors fent canvis en la redacció per dissimular. No obstant això, cal considerar que potser bastants dels casos de plagi comesos per estudiants no són fruit de la intencionalitat i la manca d'honestedat, sinó de la ignorància sobre un aspecte clau del treball acadèmic com és citar correctament. I, d'altra banda, no cal citar quan es fa referència a un fet indiscutible que forma part del coneixement comú. En qualsevol cas és indispensable citar correctament la font que hem utilitzat per redactar una idea que s'ha extret de les lectures d'altres documents.

El plagi és un acte sancionable tant pel sistema judicial com per les autoritats universitàries. La Universitat té una política molt estricta i posa a l'abast del professorat un conjunt d'eines informàtiques capaces de detectar el plagi en els treballs lliurats per l'estudiant. Les aplicacions antiplagi comparen textos i permeten reconèixer si un treball té similituds amb altres treballs publicats; **URKUND** és l'aplicació que facilita la UAB. Les aules Moodle del Campus Virtual de la UAB disposen de la possibilitat d'integrar l'eina de detecció de similituds en els lliuraments de treballs.



Documents de la UAB:

[Blog UAB sobre propietat intel·lectual i accés obert](#)

Guia UAB per a estudiants sobre [Com citar i com evitar el plagi](#)

Guia UAB per a professorat [Citar per evitar el plagi](#)

[Recursos audiovisuals i drets d'autor](#). Servei de Biblioteques UAB

Documents de la Universidad de Sevilla:

[Plagiamos cuando usamos el trabajo de otros autores sin citarlos](#)

[Evitar el plagio](#)

[Evitar el plagio en tu TFG y TFM: Honestidad académica](#)



## Altres d'interès

Es pot trobar força informació elaborada per diverses universitats de l'Estat espanyol, inclosa la UAB. En alguns casos se cenyeixen a aquesta competència transversal i en d'altres la informació és més àmplia, i tota pot ser d'utilitat per al professorat.

En l'àmbit de la UAB incloem els documents següents:

- **Com fer treballs de grau:** guia per elaborar treballs acadèmics de grau que conté recomanacions sobre metodologia, presentació, cerca d'informació, citacions i bibliografia, drets d'autoria, publicació i altres recursos d'interès.
- **Búsqueda y gestión de la información:** presentació dels diferents recursos d'informació i eines documentals adreçats als alumnes de doctorat de Ciència i Tecnologia dels Aliments i de Veterinària.
- **Introducció al treball acadèmic. Veterinària i CTA (2016):** presentació sobre metodologia, drets d'autor, cerca d'informació i cites/bibliografia.
- Informació de les **Sessions de formació sobre el treball de final de grau de la UAB en Veterinària:**
  - **Citacions, bibliografia i drets d'autoria**
  - **Fonts d'informació**

D'altres universitats, recomanem els següents recursos:

- Els tutorials **Cómo elaboro una estrategia de búsqueda**, de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla, **InfoSphère**, desenvolupat pel Servei de Biblioteques de l'UQAM (Université du Québec à Montréal), o **Cómo buscar información en Filología**, de la Universitat d'Alacant, són molt útils per comprendre les diferents fases del procés de recerca d'informació des del punt de vista de l'estudiant.
- El document **Material de apoyo para el TFG**, de la Universidad de Sevilla, conté una sèrie de pautes per organitzar el procés de recerca d'informació, conèixer les principals fonts d'informació i els criteris per avaluar la informació de qualitat des de diferents recursos, així com consells i eines per evitar el plagi acadèmic i facilitar la comunicació del TFG.
- La guia **Cómo buscar y usar información científica: guía para estudiantes universitarios 2016**, de L. J. Martínez (Universidad de Cantabria), és un document excel·lent que constitueix una exposició general i introductòria del tema, a més d'incloure exercicis pràctics. El seu objectiu és ajudar els estudiants a utilitzar la

informació científica en els estudis com un recurs rellevant amb el qual aprendre i formar-se, per esdevenir professionals ben preparats.

- El llibre **7 competencies UPCT** recull els materials desenvolupats per equips docents, serveis i professorat de la Universidad Politécnica de Cartagena, dissenyats per facilitar la integració de cada competència en la docència, generant les mínimes distorsions. S'hi inclouen resultats de l'aprenentatge i mètodes per avaluar-ne l'adquisició. Entre les competències tractades hi ha utilitzar amb solvència els recursos d'informació.
- La guia **Com elaborar un treball acadèmic**, de la Universitat Pompeu Fabra, és un tutorial que de manera ràpida i senzilla ajuda a trobar informació per elaborar treballs acadèmics en totes les seves etapes: formular i contextualitzar el tema, trobar i avaluar recursos, redactar el treball...

Guia per desenvolupar la competència transversal



# Comunicació escrita i oral

Habilitat per exposar continguts d'una manera correcta i eficaç fent servir una terminologia i un context adequats a l'àrea de coneixement

**PRIMER NIVELL**  
1r i 2n de Veterinària i CTA

**1** 

## Expressar-se amb correcció

Seguiu les normes ortogràfiques i gramaticals

**2** 

## Utilitzar un format adequat

El text ha d'estar ben presentat i amb un format coherent. Cal adequar-se al format demanat

**3** 

## Elaborar un contingut coherent

Les idees han de ser rellevants i estar ordenades de manera lògica. Recordeu que per elaborar un bon text cal planificar, redactar i revisar

**SEGON NIVELL**  
2n i 3r de Veterinària, 2n i 3r/S1 de i CTA

**5** 

## Representar les dades correctament

Seleccioneu el recurs més adequat (figures o taules) i feu-ne una elaboració de qualitat

**4** 

## Adequar-se a l'estil

Adapteu el text al tipus d'estil (narració, descripció, explicació, instrucció, etc.). Cada estil té una estructura i uns trets lingüístics propis

**TERCER NIVELL**  
4t i 5è de Veterinària, 3r/S2 i 4t de CTA

**6** 

## Utilitzar un llenguatge especialitzat

La comunicació científica es caracteritza per la precisió, la concisió i la neutralitat. Cada àmbit de coneixement té la seva pròpia terminologia

**7** 

## Comunicar oralment amb eficàcia


Utilitzeu recursos de comunicació paraverbal (volum, entonació), expressió corporal (postura, gestos) i ús de l'espai

+ Proposta d'activitats

+ Com avaluar la competència

+ FAQ



Elaborat pel Grup d'Innovació Docent de la Facultat de Veterinària, UAB, 2018 (Autoria: Eva Castells, Francesca Accensi, Dolores Izquierdo, Bibiana Juan, Marta Carol, Elena Albanell, Victòria Clos, Laila Darveich, Margarita Martín, Carlos López, i Reyes Pla). Convocatòria de projectes de suport a la innovació docent de 2017, Universitat Autònoma de Barcelona. Icones obtingudes de Noun Project  sota llicència CC BY





# Cerca i gestió de la informació

Saber quan i per què es necessita informació, on trobar-la, com avaluar-ne la qualitat, com utilitzar-la i com comunicar-la de manera ètica i legal

PRIMER NIVELL

1r i 2n de Veterinària, 1r i 2n de CTA

1 

## Reconèixer la necessitat i el valor de la informació

Conèixer les fonts d'informació científica i els nivells d'informació que aporten

2 

## Utilitzar fonts d'informació i recursos de cerca bàsics

Diferenciar els recursos de cerca bàsics i fer cerques senzilles

3 

## Organitzar i gestionar la informació

Utilitzar les eines informàtiques que faciliten l'emmagatzematge i la gestió de la informació

SEGON NIVELL

2n i 3r de Veterinària, 2n i 3r de CTA

5 

## Dissenyar estratègies de cerca

Utilitzar amb eficàcia els recursos de cerca combinant les paraules clau, els camps de cerca i els operadors

4 

## Citar adequadament la bibliografia

Adequar les citacions i referències bibliogràfiques als estils de citació sol·licitats

TERCER NIVELL

4t i 5è de Veterinària, 3r i 4t de CTA

6 

## Usar fonts d'informació i recursos de cerca especialitzats

Saber quan són necessàries les fonts especialitzades i utilitzar-les per aprofundir en el tema d'estudi

7 

## Avaluar críticament la informació

Aplicar els criteris de qualitat i rellevància: autoria, actualitat, contingut, objectivitat i repercussió

8 

## Utilitzar i difondre la informació


Usar la informació de manera ètica i legal i evitar el plagi

+ Proposta d'activitats

+ Com avaluar la competència

+ FAQ



Elaborat pel Grup d'Innovació Docent de la Facultat de Veterinària, UAB, 2018 (Autoria: Carlos López, Reyes Pla, Francesc Assensí, Marta Caxó, Dolores Izquierdo, Bibiano Juan, Marta Caró, Elena Albanell, Victòria Oros, Laila Darwich, Margarita Martín i Eva Castells). Convocatòria de projectes de suport a la innovació docent de 2017, Universitat Autònoma de Barcelona. Icones obtingudes de Nou9 Project.  Nota Bibliotecària CCBY



UAB



# Treballar en equip

Capacitat d'integrar-se en un grup, col·laborar de forma activa i mostrar responsabilitat en el desenvolupament dels objectius i les tasques del grup

PRIMER NIVELL



## Participar i complir tasques i terminis

Els treballs han d'incloure la distribució de tasques individuals proposades pel grup



## Mostrar actitud constructiva

Capacitat de destacar quins són els punts forts i potencialitats de cada membre del grup



## Adaptar-se al grup

L'alumne és capaç d'adaptar-se a les estratègies de treball del grup

SEGON NIVELL



## Mostrar actitud constructiva davant els conflictes

Afrontar els conflictes, busca estratègies i aportar solucions



## Contribuir amb la planificació grupal

Col·laborar en la planificació, distribució de tasques i terminis requerits



## Participar amb l'activitat grupal

L'alumne contribueix al grup i facilita la comunicació entre els seus membres

TERCER NIVELL



## Distribuir tasques i proposar objectius clars

Proposar objectius clars, fomentant el compromís de tots els membres del grup



## Dinamitzar les activitats proposades

Dirigir i dinamitzar reunions amb eficàcia i de forma equilibrada



## Gestionar el funcionament del grup

Gestionar amb actitud negociadora les diferències del grup

+ Proposta d'activitats

+ Com avaluar la competència

+ FAQ



Elaborat pel Grup d'Innovació Docent de la Facultat de Veterinària, UAB, 2018 (Autoria: Elena Albanell, Victòria Oes, Francesc Acorral, Dolores Izquierdo, Bibiana Juan, Marta Carol, Laia Danovich, Margjaria Martín, Carlos López, Reyes Pla i Eva Casaleja). Convocatòria de projectes de suport a la innovació docent de 2017, Universitat Autònoma de Barcelona. Imatges obtingudes de Noun Project. ●●● sota llicència CC BY



UAB



# Resolució de problemes

Capacitat d'identificar, analitzar i definir els elements que constitueixen un problema per resoldre'l amb criteri i poder prendre decisions adients i efectives

PRIMER NIVELL



## 1 Identificar un problema simple

Reconèixer un problema produït per una causa concreta



## 2 Analitzar-ne les causes probables

Seleccionar la informació rellevant per identificar les causes més probables del problema



## 3 Proposar una solució adequada

Proposar diverses alternatives de solució i dissenyar una estratègia per a la solució escollida

SEGON NIVELL



## 4 Proposar solucions efectives segons l'especialitat

Elaborar una estratègia realista per resoldre un problema complexa amb coneixements específics de la disciplina



## 5 Analitzar-ne les causes poc evidents

Seleccionar informació més profunda i especialitzada per identificar causes poc evidents del problema



## 6 Identificar un problema complex

Reconèixer un problema produït per diverses causes, entendre'l i desglossar-lo en parts manipulables

TERCER NIVELL



## 7 Identificar un problema amb anticipació

En base a l'experiència i coneixements específics, reconèixer factors de risc o causes d'un problema abans de la seva evidència.



## 8 Analitzar-ne les causes amb una visió global

Analitzar les causes multifactorials de problemes complexos implica coneixements i experiència adquirida en diverses disciplines



## 9 Proposar solucions efectives amb una visió global

Transferir l'aprenentatge de l'aula a situacions reals d'altres àmbits, de forma multidisciplinària i sistemàtica

+ Proposta d'activitats

+ Com avaluar la competència

+ FAQ

