



Títol del Treball de Recerca

Subtítol del Treball de Recerca

Autor/a:

Tutor/a:

2n Batxillerat

Data:



Treball de recerca

Agraïments

Es poden incloure agraïments relatius a ajuts en la realització del treball i en la preparació del document. No és habitual agrair les contribucions com ara un control de rutina, un petit ajut o unes recomanacions de tipus general.

El reconeixement d'altres treballs emprats ha de fer-se en forma de referències. Els agraïments que fan referència a un text citat i a l'ús de taules i il·lustracions poden requerir el reconeixement de drets d'autor.

Agraïments, Abstract, Índex de figures i taules, Símbols i acrònims, no formen part del nucli del document i no porten numeració de capítol.

Abstract

El resum o abstract és un text breu (d'unes 250 paraules) que ha de sintetitzar el contingut del treball i fer-ne ressaltar especialment els resultats o conclusions més importants. L'objectiu principal del resum és que el lector del text es faci càrrec ràpidament de què hi trobarà.

S'hi poden fer constar paraules clau que facilitin la cerca documental.

S'ha de redactar en català, en castellà i en una llengua estrangera.

No surt a l'índex i no s'ha de numerar la pàgina.

*S'ha de fer en últim terme, un cop finalitzat el treball

SUMARI O ÍNDEX

*Tingues en compte que els processadors de textos incorporen l'opció de fer un sumari de manera automatitzada.

*No s'hi ha d'incloure cap de les parts preliminars del document (la portada, els agraïments, etc.). S'inicia amb la Introducció.

0. INTRODUCCIÓ.....	9
PART TEÒRICA O FONAMENTS TEÒRICS O MARC TEÒRIC.....	11
1. ESTRUCTURA DEL TREBALL.....	11
2. GUIA D'ESTIL.....	12
3. DESCRIPCIONS DELS CAPÍTOLS.....	14
4. COM INCLOURE FIGURES O TAULES EN EL TREBALL.....	15
4.1. Incloure figures i gràfics en el treball.....	15
4.2. Com incloure taules en el treball.....	15
5. COM FER CITES I REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES.....	17
6. CONCLUSIONS MARC TEÒRIC.....	17
PART EXPERIMENTAL O MARC PRÀCTIC.....	19
7. CONCLUSIONS.....	20
BIBLIOGRAFIA.....	21
ANNEXOS.....	23

ÍNDIX DE FIGURES

En el cas que hi hagi moltes figures i imatges en el treball i siguin d'especial interès, és interessant que hi hagi aquest índex, tot i que no és obligatori. També es pot posar al final del treball (abans de la bibliografia) enlloc del principi.

Es tracta d'un índex amb totes les figures del treball ordenades, amb el nom i la font, així com la pàgina on es poden localitzar.

Es pot fer de manera automàtica, igual que l'índex general, utilitzant formats de títol en fer el peu de les figures.

Aquest capítol no forma part del nucli del document i no necessita portar numeració de capítol.

Imatge 1. Balena geperuda. Font: Wikipedia. Dr. Louis M. Herman.....	15
Taula 1. Potència instal·lada.....	16

ÍNDIX DE TAULES

Igual que el de figures.

SÍMBOLS, ABREVIATURES O GLOSSARI

Quan un document conté signes, símbols, abreviatures, acrònims o termes que poden no ser compresos fàcilment i ràpidament pels possibles lectors haurien de definir-se en una o diverses llistes.

*L'existència d'aquestes llistes no justifica l'omissió d'una explicació sobre aquests elements quan apareixen per primera vegada en el text.

Aquest llistat pot ser aquí, a l'inici del treball, o bé al final, abans de la bibliografia.

En els treballs acadèmics que utilitzen un nombre important d'abreviacions, especialment de sigles, es recomana de confegir una llista per tenir-les totes a mà i poder-ne consultar el significat o desenvolupament amb més facilitat.

Aquesta llista acostuma a mostrar-se en forma de taula: l'abreviació s'introdueix a la columna esquerra i el desenvolupament a la columna dreta. Per afavorir-ne la consulta, la columna de l'esquerra amb les abreviacions s'ordena alfabèticament.

Aquest capítol no forma part del nucli del document i no necessita portar numeració de capítol.

0. INTRODUCCIÓ

La introducció és la part inicial del treball que serveix per presentar-ne la justificació o motivació, els objectius que persegueix, els supòsits de què es parteix, les hipòtesis que es volen demostrar, i fer una breu descripció de com s'estructura el treball, si és el cas¹.

Qualsevol treball ha de tenir explicitats els objectius, que s'han de redactar de manera clara i concisa. Des del punt de vista lingüístic, han de començar amb un infinitiu. Es poden incloure en el text en forma d'enumeració en paràgraf a part o de forma discursiva (cas que es recomana si només n'hi ha un).

Exemple:

L'estudi té tres objectius específics:

- Proposar un mètode d'avaluació en un camp poc estudiat.
- Detectar els punts forts i les mancances dels arxius estudiats.
- Definir un rànquing d'arxius en línia en funció de les seves característiques.

Exemple:

L'objectiu principal del treball és analitzar i avaluar les característiques dels arxius audiovisuals en línia de les televisions autonòmiques espanyoles.

En relació amb les hipòtesis, es recomana que siguin clares, verificables, objectives, comprovables i pertinents, i que estiguin ben enunciades.

Exemple:

Una de les hipòtesis és que la noció de col·lectiu representada nominalment pot detectar-se i identificar-se en corpus textuais a partir de l'aplicació automàtica o semiautomàtica de paràmetres lexicosintàctics i morfològics.

Tant en els objectius com en les hipòtesis s'aconsella d'utilitzar frases afirmatives.

¹ «Cos: introducció o presentació» [en línia]. A: Llibre d'estil de la Universitat de Barcelona. Barcelona: Universitat de Barcelona. Serveis Lingüístics. <<https://www.ub.edu/lilibre-estil/criteri.php?id=2631>> [consulta: 2 febrer 2025].

Un cop enllestit el treball, cal revisar bé tota la introducció per assegurar-se que tot el que s'hi diu es correspon amb el que s'ha fet i exposat realment i que, per exemple, no s'han perdut pel camí objectius previstos a l'inici.

Cal vetllar per la correcció d'estil, emprar una nomenclatura normalitzada o definir els termes no familiars, les abreviacions i els símbols, quan apareguin per primera vegada en el treball.

L'extensió mínima ha de ser de dues pàgines. L'ideal seria 3-5 pàgines.

No cal numerar com a capítol del treball. Si es numera, pot ser capítol 0 o capítol 1.

PART TEÒRICA O FONAMENTS TEÒRICS O MARC TEÒRIC

1. ESTRUCTURA DEL TREBALL

L'estructura de capítols d'un treball de recerca pot ser variada segons la temàtica o el tipus de resultats i discussions que s'han de presentar. L'autor ha de pensar l'estructura més adequada per tal que el lector pugui seguir el treball de la manera més fàcil i entenedora.

Cada capítol ha de començar en una pàgina nova.

Els capítols es poden dividir en apartats i aquests en subapartats cadascun amb el seu encapçalament. Hi ha d'haver una jerarquització coherent en tot el treball.

El nombre de pàgines total del treball ha de ser entre 30 i 50 (sense incloure els annexos).

2. GUIA D'ESTIL

Cal mantenir l'estil en tot el treball. Es recomana mantenir la sobrietat en tot el treball.

Presentació dels marges de les pàgines i text justificat per tots dos marges:

- Marges de pàgina: esquerre i dret 2,5 cm, superior i inferior 2,5 cm.
- Fulls format A4.

Homogeneïtat del tipus de lletra i la mida a tota la redacció:

- Ús d'una sola família de lletres: Cambria, Calibri, Arial o Verdana
- El text s'escriu a 12 punts, els títols amb 14 o 16, i les notes a peu de pàgina a 10 punts, els comentaris de les il·lustracions i figures s'escriuen amb 9 o 10 punts.
- Es proposa²:

- **TÍTOLS DE PRIMER NIVELL:** Arial (o similar) 16, negreta i majúscules. Comencem pàgina nova.

- **Títols de segon nivell:** Arial 14, negreta i minúscules.

- **Títols de tercer nivell:** Arial 12, negreta i minúscules.

- *Títols de quart nivell:* Arial 12, cursiva i minúscules.

- Cos del treball: Arial 12 i marges sempre justificats.

- Exemples llargs: Arial 10, marges justificats i sagnat a l'esquerra.

- "Citacions textuais d'algun autor": entre cometes, amb la citació corresponent (nota al peu o entre parèntesis, segons el criteri emprat). Si la citació és molt llarga, seguim el criteri dels exemples llargs.

- Notes a peu de pàgina: Arial 10 i marges sempre justificats.

Homogeneïtat dels paràgrafs a tota la redacció:

- L'espai entre línies (interlineat) del text ha de ser d'1,5.
- S'ha de marcar la separació de paràgrafs.

² Rubinat, M. T. i, Pons, A., Acedo, B. R., Fioretti, R. Ma. (Rosa M. S., & Elizalde, À. V. (2021, January 1). Guia pràctica per fer un bon treball de recerca (TR) a batxillerat. #20 consells essencials. <https://hdl.handle.net/2445/114030>

- Un full no pot començar ni finalitzar amb una línia vídua o orfe (un títol o una sola línia).

Presentació de la numeració de les pàgines i el nombre de pàgines:

- Les pàgines s'han de numerar correlativament, a la part inferior de la pàgina i amb números àrabs (1,2,3...).
- La numeració s'imprimeix a partir de la introducció (la portada i l'índex compten, però no han d'estar numerades).
- La portada ja compta com a pàgina (1), però no hi apareix el número. La pàgina 2 és en blanc, el número de pàgina apareix visible a partir de la introducció.
- La pàgina senar o imparell sempre va davant (és la pàgina principal). És important recordar-ho perquè de vegades pot caldre deixar pàgines en blanc perquè una part del treball nova comenci de nou en pàgina senar.

3. DESCRIPCIONS DELS CAPÍTOLS

Les descripcions han de ser suficients perquè un no especialista en la matèria pugui seguir i comprendre les etapes del treball sense dificultat. Cal incloure en el text totes les il·lustracions, taules i fórmules essencials per a la comprensió del treball.

Decideix la persona gramatical en què faràs tot el treball. L'habitual és la 1a persona del plural o bé la 3a del singular (P. ex. "Considerem que...", "Es considera que...").

Decideix el temps verbal en què faràs tot el treball. L'habitual és el present.

4. COM INCLOURE FIGURES O TAULES EN EL TREBALL

4.1. Incloure figures i gràfics en el treball

Les figures i gràfics es titulen al peu de la figura i han de ser mencionades i/o descrites dins el text:

“... com s’observa/il·lustra/mostra la Figura 1 ...” i preferentment abans que aparegui en el document.

Exemple de figura:



Imatge 1. Balena geperuda. Font: Wikipedia. Dr. Louis M. Herman

Cal respectar i esmentar l’origen i autor de totes les figures utilitzades. Cal vetllar perquè les imatges no estiguin sotmeses a drets d’autor. L’origen de la figura cal indicar-lo al peu de la figura i ha de citar-se mitjançant les referències bibliogràfiques si la imatge forma part del nucli informatiu del treball.

Per fer el peu de figura és útil utilitzar un format de títol (per exemple Títol 4 o subsegüents) i així es podrà fer un índex de figures de manera molt més pràctica i ràpida.

4.2. Com incloure taules en el treball

Les taules es titulen a la capçalera i cal que siguin mencionades i/o descrites dins del text:

“... com s’observa/il·lustra/mostra a la Taula 1...” i preferentment abans que aparegui en el document.

Taula 1. Potència instal·lada

Denominació	Descripció	Potència (W)
	Tractament mecànic	177.800
	Tractament de Gasos	258.960
Q-1	Ventiladors Descomposició	170.876
Q-2	Tremuges de Fang	33.200
Q-5	Serveis i ventiladors de Maduració	74.532
Q-6	Serveis i Recepció	16.300
	Total	731.668

5. COM FER CITES I REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

La bibliografia final ha d'estar escrita segons la normativa [APA 7](#). Es recomana llegir i seguir atentament les Consideracions generals del web de la [Universitat de Girona](#).

Es recomana la utilització d'un gestor de referències. El gestor Mendeley té un programa compatible amb Microsoft Word que permet la citació i la creació de la llista de referències de forma molt senzilla. Si s'utilitza el processador de textos del Google, hi ha Extensions que permeten també la gestió de les referències com ara Bibcitation Bibliography & Citation Generator. Hi ha també nombroses aplicacions web que permeten elaborar una bibliografia segons la normativa APA, per exemple, Scribbr.

És una pràctica recomanable anar confeccionant la bibliografia alhora que es va elaborant la documentació del TdR, i es van realitzant cites a aquestes referències.

6. CONCLUSIONS MARC TEÒRIC

És recomanable incloure un tancament del marc teòric, un resum, unes conclusions, que permeten definir, presentar, orientar el lector sobre les intencions del marc pràctic o la bastida de coneixement que permet desenvolupar-lo.

PART EXPERIMENTAL O MARC PRÀCTIC

Cal estructurar aquesta secció del treball en diferents capítols (amb format igual que el Marc teòric), amb les corresponents seccions i subseccions.

La part pràctica és el nucli de l'informe, conté informació, distribuïda en capítols, sobre els mètodes de treball seguits, els càlculs realitzats, descripcions i dibuixos dels resultats obtinguts i la interpretació i anàlisi d'aquests resultats. En general, és adequat seguir la següent estructura:

- Introducció marc pràctic (amb els objectius i els mètodes utilitzats)
- Resultats
- Discussió o Conclusions del marc pràctic

Els capítols es poden dividir en apartats i aquests en subapartats cadascun amb el seu encapçalament.

Resultats i discussió han de lligar amb els objectius plantejats.

7. CONCLUSIONS

Les conclusions ha de lligar amb els objectius plantejats a l'inici.

Les conclusions han de ser una relació clara de les deduccions fetes a conseqüència de la investigació (objectius i els seus resultats i la discussió).

Cal analitzar, sintetitzar, comparar i valorar críticament la informació recollida. Hi ha d'haver una aportació "personal".

Cal fer un recull de les dificultats sorgides en la recerca de la informació i la metodologia utilitzada. També possibles millores en la metodologia o errors comesos. Cal valorar si el treball estava correctament enfocat i proposar, si s'escau, noves vies de recerca sobre allò estudiat.

L'apartat de conclusions porta numeració de capítol.

Extensió mínima de 2 pàgines.

BIBLIOGRAFIA

La llista de referències és una relació de totes les fonts consultades (llibres, enciclopèdies, articles, videos, webs...) en les quals es basa el treball. En el nucli del treball es fa referència a aquesta llista quan es cita alguna d'aquestes fonts.

La bibliografia no porta numeració de capítol.

La bibliografia ha d'estar escrita segons la normativa [APA](#). Es recomana llegir i seguir atentament les 'Consideracions generals' del web de la [Universitat de Girona](#).

Les entrades o els elements de la llista de referències han de donar-se segons l'esquema general: Autor/Data/Títol/Dades de la publicació (respectar la cursiva al títol). Per facilitar les cites al llarg del text una possibilitat és numerar els paràgrafs tal com es fa als exemples següents. Han d'estar ordenades alfabèticament segons l'autor.

Exemples de llibres, articles, catàlegs, material informàtic i material obtingut a la xarxa (aquest format varia cada X anys, actualment està vigent el format APA 7, vigent des del juny de 2022):

Alberts, B., Bray, D., & Hopkin, K. (2006). *Introducción a la biología celular*. Ed. Médica Panamericana.

APA style. (n.d.). <https://apastyle.apa.org>

ASHRAE, American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers. (2001). *Fundamentals Volume (S.I. edition.)*, Atlanta: p. 104-121

Bosser, J. (1985). *Vademécum de mecánica de fluidos y máquinas hidráulicas*, Barcelona: ETSEIB – CPDA

Carrier air conditioning co. (1974). *Manual de Aire Acondicionado*. Barcelona: Marcombo, p. 57-64

Estil APA. (n.d.). Biblioteca, Edicions i Continguts.

https://biblioteca.udg.edu/ca/com-citar-documents/estil-apa?language_content_entity=ca

Fundació Serveis De Cultura Popular. (1993). *Introducció a la geometria descriptiva, II: la perspectiva cònica*, Barcelona. [Vídeo]*. *[Suport, tipus de material]

Generalitat de Catalunya. Departament d'Educació. (2022). *Batxillerat. Treball de recerca. Curs 2022-2023*.

Gutowski, T.G., Dym, C.L. (1976). *Propagation of ground vibration: a review*, Journal of Sound and Vibration 49(2)*, p. 179-193. *Revista Volum (Número)

INS illa de rodes. (n.d.). <http://www.iesilladerodes.cat>

Owen, M. S. (2009). *ASHRAE Handbook: Fundamentals*. Amer Society of Heating.

Rubinat, M. T. i, Pons, A., Acedo, B. R., Fioretti, R. Ma. (Rosa M. S., & Elizalde, À. V. (2021). *Guia pràctica per fer un bon treball de recerca (TR) a batxillerat. #20 consells essencials*. <https://hdl.handle.net/2445/114030>

Universitat de Barcelona. (2021). *UB > Llibre d'estil > Criteris > Treballs acadèmics*. Treballs Acadèmics: Estructura i Parts Del Document; Universitat de Barcelona. Serveis lingüístics. <https://www.ub.edu/llibre-estil/criteri.php?id=1512>

Universitat Politècnica De Catalunya. Servei De Llengües I Terminologia. (1996) *Guia lingüística pràctica 2*, Barcelona, Servei de Publicacions de la UPC.

Universitat Politècnica De Catalunya. (1998) Servei De Llengües I Terminologia. *Guia lingüística pràctica 2*, Barcelona. Recuperat a 21 de setembre de 2000, de <http://www.upc.es/slt/cat/publicacions/gl2/gl2.htm>

ANNEXOS

No són obligatoris, però permeten afegir documentació al treball com ara qüestionaris elaborats, llistes de resultats...

Cada annex ha de començar en una pàgina nova.

Els annexos no porten numeració de capítol i no compten en el comptatge total de les pàgines del treball.

És recomanable que tinguin numeració pròpia i independent entre ells (cada annex constitueix un document per ell mateix) i cal identificar-los com a Annex A, Annex B, Annex C... i un títol.

