

TREBALL DE RECERCA - INFORMACIÓ - TRIA DEL TEMA

QUÈ ÉS EL TDR?	2
DESENVOLUPAMENT DEL TREBALL	2
CRITERIS D'AVALUACIÓ DEL TREBALL DE RECERCA	8
EXEMPLES DE METODOLOGIA DE TDR SEGONS L'ÀMBIT	10
EN L'ÀMBIT DE LES CIÈNCIES O CIÈNCIES BIOMÈDIQUES:	10
EN L'ÀMBIT TECNOLÒGIC:	10
EN L'ÀMBIT DE LES CIÈNCIES SOCIALS:	11
EN L'ÀMBIT ARTÍSTIC:	11
TIPUS DE TREBALLS DE RECERCA	12
• Treballs descriptius i de catalogació	12
• Treballs explicatius i d'hipòtesis o argumentatius:	13
• Treballs comparatius:	14
• Estudis de casos	15
• Treballs de disseny i producció o Projectes tecnològics	16
• Treballs de creació artística	17
• Treballs de recerca-acció	18
BIBLIOGRAFIA	19

TREBALL DE RECERCA - INFORMACIÓ - TRIA DEL TEMA

QUÈ ÉS EL TDR?

Es tracta d'una activitat d'investigació inclosa al currículum de batxillerat.

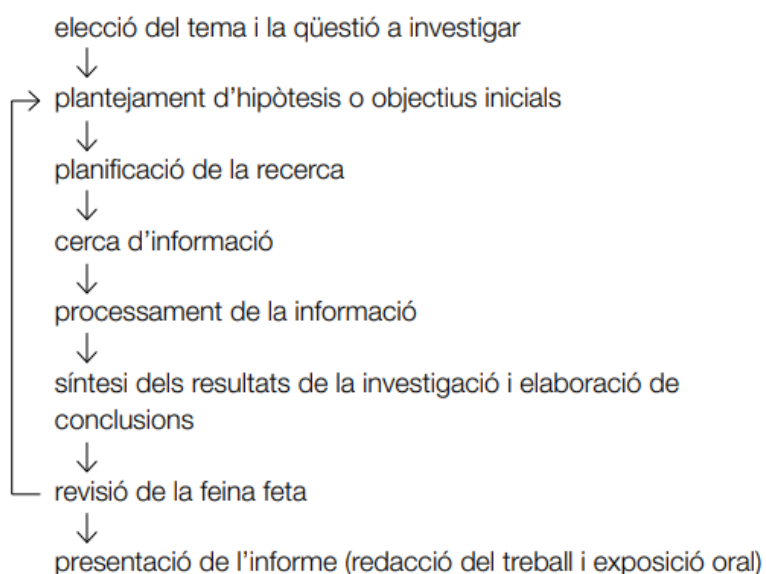
Suposa una matèria més de la nota de l'etapa.

Algunes de les seves característiques, tant pel marc legal com per normativa de centre, són les següents:

- Adequat al nivell de batxillerat: no és universitari ni de l'ESO.
- Emmarcat en una matèria o interdisciplinari.
- Individual i tutoritzat.
- Es presenta per escrit i oralment.

DESENVOLUPAMENT DEL TREBALL

El treball de recerca se sol desenvolupar a partir de les etapes o fases següents:



TREBALL DE RECERCA - INFORMACIÓ - TRIA DEL TEMA

El treball s'inicia a 1r de batxillerat i es finalitza a 2n de batxillerat. La durada del projecte és d'un any, ja que es lliura a inici de curs de 2n de batxillerat.

0. TUTORIA DEL TREBALL DE RECERCA

Al llarg de la realització del treball, hi ha un assessorament i supervisió d'un tutor o tutora. Aquest donarà orientacions i claus per la correcta realització de l'activitat. És molt important que hi hagi una comunicació alumne-tutor fluïda durant les diferents fases de realització del treball.

1. TRIA DEL TREBALL

A l'hora d'escollir el treball de recerca cal tenir en compte els factors següents:

- T'ha d'interessar personalment. La relació de la recerca amb:
 - la pròpia modalitat de batxillerat
 - els interessos o aficions personals
 - l'entorn immediat: escola, institut, municipi...
- Has d'estar preparat per desenvolupar-lo. El nivell d'aprofundiment de la recerca, que hauria de ser l'adequat a la pròpia capacitat i preparació i, per tant, abastable.
- L'equilibri entre el temps de dedicació i la complexitat del tema: la recerca hauria d'estar limitada a una sola qüestió (qui, què, quan, com i per què). Pensa que ha de ser factible en el període d'1 any.
- L'enfocament de la recerca com una qüestió a investigar. Cal acotar bé les preguntes que es volen respondre. En aquest sentit, és bo de plantejar-se algun aspecte desconegut sobre el tema del treball i intentar contestar-lo per mitjà de la investigació.

TREBALL DE RECERCA - INFORMACIÓ - TRIA DEL TEMA

- Les fonts, materials i recursos que empraràs t'han de ser fàcils de trobar. Abans de decidir-se, és convenient fer una recerca preliminar per garantir la viabilitat del treball. I que siguin comprensibles i al teu abast!

Un cop tinguis una idea sobre un tema, fes unes primeres lectures generals (webs, Vikipèdia, biblioteca...) i comença a afinar el tema i a plantejar un objectiu. Posa un títol provisional. Delimita QUÈ vols fer (tema/objectiu + tipus de recerca) i COM ho faràs.

IMPORTANT: en cas de voler fer un canvi de tema, aquest es pot fer a través d'una instància en un límit d'un mes a partir de la data de tria inicial i ha d'estar degudament justificat i aprovat pel tutor del treball.

2. PLANIFICACIÓ DE LA RECERCA

Una de les moltes habilitats que potencia un treball de recerca és la capacitat de l'alumne d'organitzar-se en les tasques que cal dur a terme per completar un projecte d'una certa complexitat. Quan es planifica el treball de recerca cal contemplar:

- Totes les activitats que cal fer i en quin ordre.
- Programació de les visites, pràctiques, entrevistes, enquestes, etc., que cal fer (cal tenir en compte cert marge de temps quan requerim de la col·laboració d'altres persones o institucions).
- Estimació del temps necessari per cadascuna d'aquestes tasques i la necessitat d'intentar ser rigorosos amb aquesta temporització.

TREBALL DE RECERCA - INFORMACIÓ - TRIA DEL TEMA

3. CERCA I PROCESSAMENT DE LA INFORMACIÓ

Les tècniques per fer una cerca d'informació per al treball de recerca són moltes i molt variades. Cal triar les més adients per a la recerca que estem fent. És importantíssim que es diversifiquin i contrastin les fonts d'informació utilitzades, ja que no es pot basar una recerca en tan sols unes poques fonts i/o sense la credibilitat necessària.

Un cop s'ha recopilat la informació, cal seleccionar-la, ordenar-la i classificar-la per mitjà de taules, bases de dades, etc. Un cop fet això, aquestes dades s'han d'analitzar, contrastar i interpretar.

4. SÍNTESI DE LA INVESTIGACIÓ I EXPLICACIÓ DELS RESULTATS

Posteriorment, en el que són les conclusions del treball, cal revisar el treball per interpretar les dades obtingudes i treure'n conclusions (regularitats, correlacions, relacions causa-efecte). S'expliquen els resultats tot considerant els coneixements adquirits i les fonts utilitzades, especialment si n'hi ha de pròpies. També es pot reflexionar sobre els encerts i els errors en el desenvolupament de la recerca. Finalment es poden suggerir aplicacions per aquests resultats i possibles vies per continuar la recerca.

5. REVISIÓ DE LA FEINA FETA

A mesura que es va desenvolupant el treball, cal anar valorant la marxa del treball globalment, el que s'ha fet i el que falta, tot parant especial atenció a la pròpia capacitat d'organització i a la tria de les qüestions inicials, que poden anar ajustant-se segons s'avança amb la recerca.

TREBALL DE RECERCA - INFORMACIÓ - TRIA DEL TEMA

6. PRESENTACIÓ DE L'INFORME ESCRIT

El primer que s'ha de fer és seleccionar i ordenar les idees que es volen exposar, segons l'estructura del treball. No és bona idea posar-se a escriure de qualsevol manera. Hi ha més informació, i més específica, sobre la redacció de l'informe en el manual d'estil.

1. La seqüència de redacció de l'informe és la següent: introducció provisional, nucli del treball (tant en el seu marc teòric com els capítols més pràctics), conclusions, introducció definitiva, bibliografia, annexos (si s'escau), índex, abstract, portada.
2. Procurarem escriure, al llarg del treball, amb frases clares i entenedores. És important l'ús de vocabulari específic del tema. Si aquest vocabulari és molt tècnic, caldrà anar-lo explicant en la mateixa redacció, o bé amb notes a peu de pàgina o bé en un glossari al final del treball.
3. No cal que hi hagi una diferenciació entre “part teòrica” i “part pràctica”, però naturalment hi pot haver capítols amb un perfil més teòric o més pràctic. Els capítols del nucli es numeren i es poden dividir en apartats i subapartats. Cal que hi hagi un equilibri en aquest sentit i, per tant, no fer ni massa divisions ni un bloc de text impenetrable. Aquí és cabdal entendre que una bona divisió en capítols i apartats ens deixa la feina mig feta a l'hora de fer l'índex al final del treball.
4. IMPORTANT. Cal referenciar la bibliografia i altres fonts de documentació seguint les normes de citació acceptades. Cal consultar amb atenció el manual d'estil.

TREBALL DE RECERCA - INFORMACIÓ - TRIA DEL TEMA

La presentació de l'informe escrit haurà de tenir l'estructura següent:

- Inici:
 - portada
 - resum o abstract
 - índex o sumari
- Cos:
 - introducció
 - nucli de l'informe, teòric i pràctic (no és necessari dividir en “part teòrica” i “part pràctica”, simplement es pot marcar amb capítols específics)
 - conclusions
- Final:
 - bibliografia (referències documentals)
 - annexos (si n'hi ha)

7. PRESENTACIÓ ORAL

La presentació oral del treball de recerca ha de sintetitzar, de forma clara i rigorosa, el conjunt del treball. S'han de tenir en compte el temps de la presentació (entre 15 i 20 minuts) i els mitjans tècnics i digitals que ajudin a fer la presentació més entenedora i interessant.

TREBALL DE RECERCA - INFORMACIÓ - TRIA DEL TEMA

CRITERIS D'AVALUACIÓ DEL TREBALL DE RECERCA

- El treball de recerca s'ha d'entregar a les 8h en la data donada pel professorat. No s'acceptaran treballs presentats amb retard.
- Si el treball no s'entrega en aquesta data, es passarà a la convocatòria extraordinària del juny (i s'haurà de fer la selectivitat al setembre).
- Si el treball s'entrega a temps, però té mancances greus, es podrà presentar a la 2a convocatòria del gener, amb una pèrdua automàtica de 2 punts de la nota final (corresponents als 2 punts del seguiment). Per mancances greus entenem algun dels següents supòsits, que valorarà el tribunal corresponent:
 - Còpia literal i sistemàtica dels continguts.
 - Redacció molt inadequada pel que fa a correcció sintàctica i ortogràfica i domini del vocabulari específic i el lèxic en general.
 - Poca consistència en el contingut; la presentació del fil de la recerca per donar resposta a la hipòtesi o objectiu no és gens ordenada, cohesionada i coherent.
 - Estructura del treball incompleta, falta algun element important com ara la introducció, cos del treball, conclusions o bibliografia.

DOSSIER 60%

1. Aspectes formals: estructura, títol, índex, numeració i justificació pàgines, tipus i mida de la lletra, interlineat. - 5% -
- 2.1. Adequació lingüística: Redacció adequada en tot el treball - 5% -
- 2.2. Adequació lingüística: Correcció formal ortogràfica - 5% -
- 2.3. Adequació lingüística: Domini del vocabulari específic del tema tractat i la precisió en l'ús del lèxic general - 5% -

TREBALL DE RECERCA - INFORMACIÓ - TRIA DEL TEMA

- 3.1. Capacitat d'explicació a la introducció de la motivació en la tria de la temàtica, dels objectius i coherència en la metodologia emprada per assolir-los - 10% -
- 3.2. Presentació de forma ordenada, cohesionada i coherent, sense llacunes o salts, del fil conductor de la recerca per donar resposta a la hipòtesi o objectiu - 30% -
- 3.3. Ús correcte de les eines d'investigació (entrevistes, enquestes, gràfics i/o disseny d'un model) que s'utilitzin. - 5% -
- 3.4. Conclusió: capacitat d'analitzar, sintetitzar, comparar i valorar críticament la informació recollida i d'aportar possibles millores.. - 15% -
- 4.1. Fonts: Rellevància i idoneïtat de les fonts d'informació utilitzades - 8% -
- 4.2. Fonts: Presentació de referències bibliogràfiques ordenades alfabèticament segons les normes APA - 5% -
- 4.3. Fonts: Indicacions de les fonts d'informació: cites textuais, notes a peu de pàgines - 7% -

PRESENTACIÓ ORAL 20%

- 1. Capacitat d'expressar-se oralment amb correcció gramatical i estilística, amb domini del vocabulari específic - 25% -
- 2. Exposició ordenada, clara i concisa dels objectius i resultats de la recerca - 25% -
- 3. Domini del llenguatge no verbal. - 15% -
- 4. Qualitat del suport visual utilitzat - 10% -
- 5. Seguretat i destresa en les respostes a les preguntes al tribunal - 25% -

PROCÉS D'ELABORACIÓ DEL TREBALL (SEGUIMENT) 20%

- 1. Compliment dels acords amb el tutor, assoliments de les tasques i planificació i temporització de la feina d'acord amb els objectius plantejats - 35% -
- 2. Responsabilitat, constància i regularitat en el procés de realització del treball - 35% -
- 3. Autonomia i habilitat per superar els problemes o dificultats que puguin presentar-se durant la recerca - 30% -

TREBALL DE RECERCA - INFORMACIÓ - TRIA DEL TEMA

EXEMPLES DE METODOLOGIA DE TDR SEGONS L'ÀMBIT

→ fer una anàlisi a fons d'un tema; resoldre un problema de recerca; respondre una pregunta de recerca; proposar una nova solució a un tema; omplir una llacuna de coneixement o ampliar el coneixement d'una matèria.

EN L'ÀMBIT DE LES CIÈNCIES O CIÈNCIES BIOMÈDIQUES PODRIA SER:

- elaborar un treball de laboratori
- fer un treball de camp
- fer un treball experimental
- confeccionar un treball de recull i comentari bibliogràfic

EN L'ÀMBIT TECNOLÒGIC:

- descriure i analitzar aparells i màquines, de tècniques de càlcul, de fabricació, d'organització industrial, de disseny, de control de qualitat, etc.
- recopilar i sintetitzar críticament informació bàsica sobre algun tema tecnicocientífic d'actualitat
- fer una realització i assaig de models a petita escala de màquines, circuits, automatismes, processos que exemplifiquin aspectes de disseny, construcció, assaig i avaluació
- dissenyar i programar programari (software), videojocs o aplicacions per a telefonia mòbil
- observar i fer estudis de camp de processos industrials concrets, de naus, d'instal·lacions i construccions, sobre l'entramat industrial d'una zona determinada, etc.

TREBALL DE RECERCA - INFORMACIÓ - TRIA DEL TEMA

EN L'ÀMBIT DE LES CIÈNCIES SOCIALS:

- realitzar entrevistes a persones físiques i jurídiques, públiques i privades, relacionades i amb el tema de recerca i enregistrament, si s'escau, per mètodes audiovisuals
- recollir dades a partir d'informants (cançons, rondalles, costums, fets històrics, biografies, variants dialectals ...)
- realització d'enquestes i tests a una mostra de la població donat un tema
- realització d'estudis de mercat i elaboració de pressupostos diversos
- manifestacions culturals (concerts, conferències, festes, exposicions, museus...)
- visita i observació directa del paisatge, d'elements del medi natural i urbà, del patrimoni històric-artístic, d'empreses i espais diversos, etc.

EN L'ÀMBIT ARTÍSTIC:

- estudiar críticament una determinada obra artística, un format, una tècnica o un tipus de creació;
- fer una anàlisi històrica d'un corrent, d'algun o alguna artista o d'un tipus d'obra, etc.
- analitzar la repercussió d'un fenomen artístic general o particular;
- aportar noves visions, produccions o tècniques;
- experimentar amb algun tipus de creació, materials, tècniques...

TREBALL DE RECERCA - INFORMACIÓ - TRIA DEL TEMA

TIPUS DE TREBALLS DE RECERCA

● Treballs descriptius i de catalogació

Recollida, anàlisi i classificació o catalogació d'una quantitat important i significativa de dades. Amb l'objectiu de detectar-hi regularitats, ja sigui per tal d'establir generalitzacions estadístiques, fer-ne un inventari o classificació, confeccionar una tipologia etc.

METODOLOGIA: L'alumne ha d'enfrontar-se a dues qüestions bàsiques:

- La recollida sistemàtica d'un volum important de dades
- La seva anàlisi, ordenació i interpretació

EXEMPLES:

- Rutes romanes a la nostra comarca: Han sobreviscut?
- Confecció d'un herbari en una zona determinada
- Inventari de les eines del camp que s'usen a la zona
- Estudi dels núvols: identificació i relacions amb el clima
- Models de dona en els espots televisius
- Estudi del daltonisme en la població de l'institut
- Estudi de la comunicació no verbal en adolescents
- Els hàbits de consum de les noves tecnologies en adolescents.
- Els joves i la música

TREBALL DE RECERCA - INFORMACIÓ - TRIA DEL TEMA

• Treballs explicatius i d'hipòtesis o argumentatius:

Plantejament i anàlisi d'hipòtesis explicatives o interpretatives, avaluació i contrastació. Tenen un caràcter més explicatiu que descriptiu.

El nucli de la recerca consisteix a formular, considerar i/o contrastar una o diverses hipòtesis que aportin elements explicatius o que ajudin a comprendre les causes d'un fenomen.

METODOLOGIA: L'alumne ha d'enfrontar-se a dues qüestions bàsiques:

- La selecció o formulació de bones hipòtesis que puguin donar resposta al fenomen o problema estudiat.
- El procés de contrastació, que pot incloure un disseny experimental (com en ciències naturals) o mitjançant l'aportació de dades que confirmen o refutin les hipòtesis (especialment, àmbit de les humanitats).

EXEMPLES:

- La influència del hip-hop en els joves
- Per què estudien carreres diferents els nois i les noies?
- Mercè Rodoreda és una escriptora feminista?
- El confort acústic a l'institut
- Ha sobreviscut el model de dona de la novel·la realista espanyola del s.XIX?
- Estudi experimental de la memòria
- Els factors de l'èxit escolar a l'educació primària.
- Estudi de la incidència de substrats geològics en la composició química de les aigües d'un riu.

TREBALL DE RECERCA - INFORMACIÓ - TRIA DEL TEMA

● Treballs comparatius:

Elaboració i aplicació de criteris de comparació entre dos o més elements. Consisteixen en efectuar una comparació el màxim d'exhaustiva entre dos o més termes que poden ser de diversa tipologia: fenòmens socials o culturals, obres artístiques, autors, textos, conceptes etc.

L'alumne ha d'establir els criteris de la comparació de forma clara.

És una opció recomanable de treball quan la recollida de dades empíriques no és viable: obres artístiques, literàries, filosòfiques...

METODOLOGIA: L'alumne ha d'enfrontar-se a dues qüestions bàsiques:

- La fixació dels paràmetres a l'hora de fer la comparació.
- La cerca de relacions entre les realitats comparades, basant-se en una selecció adequada de la bibliografia sobre la temàtica.

EXEMPLES:

- Al·lèrgies alimentàries
- Comparació entre una masia catalana i una vil·la romana
- Futbol i bàsquet: esports de masses?
- Què han dit els filòsofs sobre les dones?
- Estudi comparatiu d'arquetips mitològics en el cinema.
- Comparació d'una novel·la amb la seva adaptació cinematogràfica.
- El llenguatge de la premsa escrita i la televisiva
- Bodas de sangre de Federico García Lorca i Bodas de sangre de Carlos Saura
- La verdad del caso Savolta: De la novela al cine

TREBALL DE RECERCA - INFORMACIÓ - TRIA DEL TEMA

● **Estudis de casos**

(biogràfic, de grup o d'institucions, genealogia i memòria familiar, memòria històrica): recerca i comprensió de particularitats significatives. Són projectes dedicats a l'estudi de particularitats significatives. L'objectiu és la descoberta i comprensió del significat d'un cas particular, i no es tracta de l'estudi de grans mostres de població.

Els casos poden ser biogràfics o de grups, fenòmens o institucions socials i ens fixarem en allò que puguin tenir de singularment rellevant.

METODOLOGIA: L'alumne ha d'enfrontar-se a dues qüestions bàsiques:

- La participació activa de l'investigador en el context real i l'accés als relats i perspectives personals.
- Emprar tècniques qualitatives en la recerca, sobretot en la recollida i tractament de la informació, ja que la majoria solen ser temes socials.

EXEMPLES:

- Un esportista d'alt rendiment: Èxit o fracàs?
- Estudi de cas sobre el consum de drogues en els adolescents del municipi
- Per què ha triomfat una determinada campanya publicitària?
- Estudi de cas d'un grup, col·lectiu o moviment social.
- Història d'una associació cultural del poble o del barri.
- Estudi genealògic de diverses famílies del poble durant un període determinat.
- L'anorèxia, un cas viscut
- La joventut dels avis a partir d'històries de vida

TREBALL DE RECERCA - INFORMACIÓ - TRIA DEL TEMA

• Treballs de disseny i producció o Projectes tecnològics

Encaminats a resoldre problemes limitats a situacions concretes o a dissenyar solucions tecnològiques. Són projectes que s'emmarquen dins de l'àmbit de la tecnologia i consisteixen en la posada en pràctica d'uns coneixements complexos, aplicats a la construcció, disseny o posada en funcionament d'un model, maqueta o prototip, si s'escau.

METODOLOGIA: L'alumne ha d'enfrontar-se a unes qüestions bàsiques:

- Fase d'investigació: Esbrinar quines solucions i opcions s'han ofert fins ara al mercat actual. Plantejament de les qüestions del disseny tècnic a resoldre.
- Generació d'idees: Pensar en alternatives o com aplicar les existents. Plantejament de la hipòtesi de treball per resoldre la qüestió o qüestions del disseny tècnic.
- Planificació i/o realització del disseny tècnic i realització d'un prototipus si s'escau.
- Conclusions sobre el projecte tècnic realitzat.

EXEMPLES:

- Creació d'un videojoc amb programari lliure
- Domòtica i edificis intel·ligents
- Construcció d'una caixa de canvis per a un automòbil
- Creació d'un robot amb control remot i funcions autòmates
- Programador cíclic per control de semàfor
- Disseny i construcció d'un comptador Geiger-Müller de radioactivitat
- Disseny d'un habitatge sostenible
- Automatització d'una porta corredora
- Projecte de com aprendre l'alfabet braille per a vidents

TREBALL DE RECERCA - INFORMACIÓ - TRIA DEL TEMA

• Treballs de creació artística

Sobre el procés creatiu i la metodologia emprada, i que conclouen amb alguna obra artística. Són projectes que s'emmarquen dins de l'àmbit de la creació artística i consisteixen en l'anàlisi d'un determinat tipus d'obra, producte o disseny. A continuació l'objectiu és fer una proposta nova i innovadora que serà creada i/o dissenyada per l'alumne.

METODOLOGIA:

- L'alumne ha d'enfrontar-se a tres qüestions bàsiques:
- Fase d'investigació: Analitzar un determinat tipus d'obra, producte o disseny.
- Generació d'idees: Pensar en alternatives per millorar o aplicar les opcions existents.
- Creació del producte final, a partir del disseny i innovacions proposades.

EXEMPLES:

- Disseny i confecció d'un vestit
- Proposta de nous packagings per a un producte determinat
- Creació d'una campanya de sensibilització
- Creació d'un curtmetratge
- Creació d'una obra de teatre
- Creació d'una campanya publicitària d'un producte



TREBALL DE RECERCA - INFORMACIÓ - TRIA DEL TEMA

• Treballs de recerca-acció

Que apliquin la investigació-acció participativa combinant dos processos: conèixer i actuar implicant la població la realitat de la qual s'aborda des de la recerca.

EXEMPLES:

- L'anorèxia en el món de la dansa
- El son entre els adolescents
- Trastorns de l'espectre autista. Com ho viuen els pares?

TREBALL DE RECERCA - INFORMACIÓ - TRIA DEL TEMA

BIBLIOGRAFIA

Consorci d'Educació de Barcelona. (2023). *Recursos per acompanyar la tutorització del treball de recerca*.

Fitó, X. C. i, Pou, E. C. i, & Serra, D. Q. i. (2012). *El treball de recerca : Procés d'elaboració, memòria escrita, exposició oral i recursos*. Eumo Editorial.
Universitat de Vic.

Generalitat de Catalunya. (2024). *El treball de recerca*. XTEC - Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya.
<https://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/batxillerat/treballrecerca/>

Piñeiro Subirana, A. (2014). *Eines metodològiques per al treball de recerca de batxillerat*. Eines Metodològiques.
<https://sites.google.com/a/xtec.cat/treball-de-recerca-de-batxillerat/eines-metodol%C3%B2giques>

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