



Treball de recerca de Batxillerat

GUIA DE L'ALUMNE/A

CURS 2020-2021

Índex

1. Iniciar el treball.....	3
1.1. Què és un treball de recerca?.....	3
1.2. Tipus de treballs de recerca.....	3
1.3. Com escollir el tema.....	4
1.4. Planificar la recerca.....	5
1.5. Seguiment i autoregulació.....	7
2. Presentació del treball.....	8
2.1. L'informe del treball.....	8
2.2. Com preparar l'informe.....	8
2.3. Presentació oral.....	10
3. Avaluació del treball de recerca.....	12
3.1. Criteris d'avaluació.....	12
4. Calendari de març.....	14
5. Apèndix.....	15
5.1. Com citar les fonts.....	15
5.2. Com fer un glossari.....	16
5.3. Com fer infografies.....	16

1. Iniciar el treball

1.1. Què és un treball de recerca?

El treball de recerca és un treball d'investigació que ha de realitzar tot l'alumnat de batxillerat. Aquest treball:

- És una petita investigació o l'execució d'un projecte.
- Pot estar emmarcat dins d'una matèria o pot ser interdisciplinari.
- Està dirigit per un professor/a - tutor/a.
- Equival a 2 crèdits i representa el 10% de la qualificació final del batxillerat.
- S'avalua tenint en compte l'actuació durant la realització del treball, l'informe escrit i la presentació oral.

En el treball de recerca haureu d'aplicar un mètode de treball sistemàtic i utilitzar metodologies de cerca i processament de la informació que seran diferents en recerques de tipus científic, de tipus tecnològic, de tipus estadístic, de tipus artístic, de tipus literari, històric, sobre les característiques del disseny d'un objecte, sobre la instal·lació o construcció,...

El treball ha de ser factible i ha d'analitzar un tema des d'una òptica innovadora per l'alumne.

1.2. Tipus de treballs de recerca

Qualsevol treball no és un treball de recerca, però no tots els treballs de recerca són iguals.

En aquesta taula es mostren diferents classes de treballs de recerca, que utilitzen diferents estratègies. Els exemples poden ajudar a entendre-ho millor.

El Treball de recerca que tu facis s'ha d'ajustar a un d'aquests tipus.

TIPUS	ESTRATÈGIA METODOLÒGICA	EXEMPLES
Descriptiu i de catalogació	Recollida, anàlisi i classificació o ordenació d'una quantitat important i significativa de dades o informació.	Herbari d'un territori-estudi i catalogació Estudi i catalogació d'un fons o col·lecció Estudi i catalogació del fons fotogràfic del centre
Explicatiu i d'anàlisi	Plantejament o consideració d'hipòtesis o preguntes (explicatives o interpretatives), contrastació i validació a partir de les dades obtingudes.	Donar resposta a preguntes com quina és la proporció adequada dels ingredient per fer pa? Verificar de forma experimental hipòtesis. Explicar fenòmens com la formació dels núvols
Comparatiu	Elaboració i aplicació de criteris de comparació entre dos o més elements.	Comparar la funció bactericida de gels de banys Comparar les diferents tribus urbanes de l'institut.

Estudi de cas	Descobriments i comprensió de particularitats significatives de casos particulars o acotats, que contribueixin a interpretar una realitat més complexa.	Estudi biogràfic d'un avi interessant del barri Estudi de la història del centre Estudi de l'edifici (l'escola) Estudi de la genealogia i memòria familiar
Disseny i producció	Treballs encaminats a resoldre problemes acotats en situacions concretes o dissenyar solucions tecnològiques.	Disseny i construcció d'un sistema de comunicació pel centre, una estació meteorològica automàtica o alguna altra necessitat detectada. Disseny d'una empresa per comercialitzar un producte o una nova forma de comercialitzar-ho. Disseny d'un projecte de cooperació per construir un pou en un poblat on falti aigua.
Creació artística	Que reflexiona i documenta el propi procés creatiu i la pròpia metodologia i conclou amb alguna concreció en format artístic i conclusions sobre el propi procés.	Crear una novel·la a partir de les reflexions al voltant d'un tema Dissenyar una peça de roba a partir de les tendències que s'han identificat. Dissenyar un espai de pati en un procés de creació compartida.
Recerca-acció	La metodologia de la investigació-acció participativa combina dos processos: conèixer i actuar, implicant en tots dos la població la realitat de la qual s'aborda des de la recerca.	Aplicar canvis organitzatius o metodològics en un espai i documentar i analitzar la incidència d'aquests canvis en el grup. Dissenyar canvis en la perspectiva d'aprenentatge i servei en la gestió del temps d'esbarjo o la gestió de les festes del centre del centre documentant i analitzant la seva incidència.

1.3. Com escollir el tema

Quan ja coneguis el nom del teu tutor/a de treball de recerca t'hi hauràs de posar en contacte i hauràs d'acordar conjuntament el tema del treball de recerca.

A l'hora de decidir el tema del treball de recerca tindreu en compte els factors següents:

1. Convé que el tema estigui relacionat amb:
 - La teva modalitat de batxillerat.
 - Els teus interessos o afeccions.
2. La teva capacitat i preparació: el nivell de desenvolupament de la recerca ha de ser l'adequat.

3. 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, per què).
4. El tema de recerca s'ha de plantejar com una qüestió a investigar. Així:
 - Et pot interessar dedicar la teva recerca en el tema dels plàstics però en tractar-se d'un tema molt ampli hauràs de centrar la teva investigació en un aspecte particular. Per exemple, podries tractar d'esbrinar quin és el millor plàstic per a envasar begudes.
5. Les fonts d'informació existents i la facilitat per accedir-hi. Abans de decidir-te, és convenient que facis una recerca preliminar.
6. Els materials i recursos disponibles per a desenvolupar el treball (aparells i instruments necessaris per a la recerca, l'experimentació, la realització i la presentació de l'informe...).
7. Pot ser un estímul a l'hora de treballar que algun company o companya, amb interessos o afeccions semblants als teus, esculli una altra qüestió sobre el mateix tema. Per exemple, quin és el millor plàstic per a fabricar estris de cuina?

Plantejament de qüestions relacionades

Un cop decidit quina és la qüestió essencial motiu de la recerca, s'ha de formular una sèrie de preguntes relacionades que permetin identificar els factors, o variables, que poden influir en el procés que es vol investigar i l'estudi de les quals guiarà la recerca principal.

1.4. Planificar la recerca

Per planificar el desenvolupament del treball de recerca aniria bé construir un full de planificació en el qual indicar:

Les activitats (per exemple, de cerca i processament de la informació, treball experimental, execució d'un projecte, síntesi, avaluació i redacció de l'informe) a realitzar en l'ordre en què s'han de fer. La programació de les visites i entrevistes a realitzar (si s'escauen). El període de temps estimat per a cada una d'aquestes activitats. La relació de material i aparells necessaris per a desenvolupar les activitats, els permisos que es necessiten per a utilitzar instal·lacions (laboratoris, aula d'informàtica, biblioteca,...).

Cerca d'informació

- Hi ha diverses tècniques de cerca d'informació. Segons el tipus de recerca, se n'utilitza una o altra. Tot seguit trobaràs una relació de les més habituals:
- Observació sociocultural per a fer una recerca sobre alguna realitat social. Per exemple, sobre l'ús que es fa d'un espai públic, sobre la violència en els estadis de futbol, sobre els hàbits dels nois i noies de 14 anys en el seu temps lliure, sobre el projecte realitzat per algun escriptor, científic, polític, etc. Per a realitzar una observació d'aquest tipus es poden utilitzar diverses eines: qüestionaris, entrevistes, enquestes, registres d'observació.
- Observació artística, tècnica de cerca adequada per analitzar una pintura o una escultura. Es convenient disposar d'un esquema pautat sobre tots els factors a observar, interpretar, analitzar i valorar.

- Observació arquitectònica, tècnica de cerca per analitzar una obra arquitectònica. És convenient disposar d'un esquema pautat sobre els factors a observar, interpretar, analitzar i valorar.
- Observació d'un disseny o instal·lació, tècnica de cerca per analitzar un objecte, una màquina, una instal·lació... És convenient seguir un esquema pautat que inclogui els diversos factors que permeten fer un anàlisi i una valoració completa dels aspectes funcionals, estètics i semiòtics de l'element en estudi.
- Cerca bibliogràfica i documental quan s'ha de localitzar informació continguda en llibres, articles de revistes o diaris, arxius, documents escrits o amb imatges. És una tècnica que s'utilitza en la realització de tots els treballs de recerca.
- Consulta de fonts històriques (materials, escrites, visuals u orals) per obtenir informació sobre uns fets històrics i sobre les causes que els van produir.
- Cerca a Internet d'informació sobre qualsevol tema. La quantitat d'informació a la xarxa és enorme i el seu potencial és grandíssim, però cal ser especialment prudents ja que també abunda la informació amb baixa o nul·la fiabilitat.
- Cerca experimental és la tècnica de recollida d'informació que has de fer en la realització d'un treball de tipus científic. Hauràs de decidir quines variables intervenen en el procés, quina de les variables és la que t'interessa investigar (variable dependent) i hauràs de dissenyar un experiment per a controlar la variació i dependència d'aquestes variables.

Processament de la informació

Les dades obtingudes a través de la cerca d'informació es poden recollir en:

Fitxes, Taules i quadres, Gràfics, Càlculs, Comentaris de text.

Síntesi

Ha arribat l'hora d'interpretar les dades obtingudes i treure conclusions (identificar regularitats, correlacions entre variables, relacions causa-efecte), d'explicar els resultats tenint en compte els coneixements teòrics i la bibliografia consultada i de suggerir aplicacions dels resultats obtinguts o propostes per a continuar la recerca.

Arribats a aquest punt pots iniciar els primers esborranys del treball. L'estructura de l'esborrany és similar a la de l'informe (descrita més endavant).

1.5. Seguiment i autoregulació

Al llarg de tot el procés, hauràs d'anar presentant els teus avenços, i acordant la programació dels pròxims passos amb el teu tutor/a del treball de recerca.

Abans de cada avaluació hauràs d'omplir un full de seguiment en el que es recollirà el teu progrés i els acords amb el teu tutor/a de recerca. Els fulls de seguiment es troben a la web de l'institut, dins de l'apartat "coordinació de batxillerat".

El tutor/a et guiarà i t'ajudarà, però en un treball com aquest també s'espera que tinguis capacitat d'organitzar el calendari i distribuir les feines, d'autoavaluar el teu progrés i la teva regularitat, de resoldre sobre la marxa les dificultats i que mostris iniciativa.

Al final del treball, els resultats de l'autoavaluació completaran els apartats de conclusions de l'informe.

2. Presentació del treball

2.1. L'informe del treball

El treball de recerca es presenta mitjançant un informe escrit (recomanem entre 30 i 50 pàgines) que ha de contemplar els següents aspectes de format:

1. Si és possible, cada apartat ha de començar en una pàgina nova.
2. La lletra ha de ser similar a Times New Roman 12.
3. Els títols s'escriuen en majúscules.
4. Les dimensions dels fulls ha de ser DIN A4.
5. Els marges han de ser de 2,5 cm, especialment el de l'esquerra, i s'han d'ajustar tots dos sempre que sigui possible. L'interlineat serà de 1,5.
6. En la capçalera de les pàgines ha de constar "Institut Icària 2021" i el nom de l'autor/a.
7. Les notes es poden inserir a peu de pàgina o al final del treball.
8. Els fulls han d'estar numerats i, com a mínim, una de les còpies de l'informe s'ha de presentar enquadernada.
9. Dues còpies de l'informe es presenten en suport paper a secretaria.
10. Una còpia en format pdf s'envia al coordinador de batxillerat. En un fitxer hi haurà només el títol i la síntesi i en l'altre fitxer el treball complet.

2.2. Com preparar l'informe

En el moment de presentar el treball de recerca has de tenir en compte:

1. La redacció
2. L'estructura de l'informe.
3. La presentació oral.

Redacció

- En primer lloc i sempre que sigui necessari, consulta el diari en el qual has anotat tots els avenços i incidents produïts durant el procés de recerca.
- Abans de començar, selecciona i ordena les idees que vols exposar.
- Durant la redacció procura escriure frases curtes i fàcils d'entendre i utilitzar el vocabulari específic sempre que sigui necessari.
- En primer lloc has de redactar el nucli de l'informe i després la introducció i la conclusió.
- Els capítols del nucli de l'informe es numeren i es poden dividir en apartats i subapartats també numerats segons el format d'esquema numerat.
 - Exemple: En el cas que el segon capítol porti per títol els envasos de plàstic a l'actualitat, el primer apartat d'aquest capítol es tituli els envasos d'aigua i el tercer subapartat, ampolles d'1,5 L, hauries d'escriure:
2. ELS ENVASOS DE PLÀSTIC A L'ACTUALITAT 2.1. Els envasos d'aigua 2.1.3.
Envasos de 1,5 L
- Els annexos s'identifiquen amb lletres majúscules. Annex A, annex B...
- Les notes, escrites a peu de pàgina o al final del treball, indiquen les fonts d'informació o les observacions que hom consideri adients. S'escriuen amb un tipus de lletra menor que el del text normal. Les crides, és a dir, els senyals que hom posa en el text per remetre el

lector a les notes, aniran amb numeració correlativa (1,2,3); els números, d'un cos més petit que el que hom fa servir en el text¹, es col·locaran a la part superior² de la ratlla³ (com en aquesta frase). Si la font d'informació és un llibre o un article, en les notes s'indicarà només el cognom o cognoms de l'autor o autora, l'any de publicació del llibre o article i la pàgina corresponent. Per exemple: Rubió, 1989, pàg. 345; Batlle, 1997, pàgs. 496-500. La referència bibliogràfica completa anirà al final del treball, sota l'epígraf "Bibliografia". .

- Si t'interessa pots escriure l'informe en una plantilla prèviament preparada.
- Ha de quedar clar a l'hora de redactar el treball quina part és aportació real de l'alumne i quina és informació recollida de manera literal de qualsevol de les fonts d'informació. Reproduir textos o imatges sense indicar-ne la procedència es considera un plagi i implica la no-acceptació del treball sencer.

Estructura de l'informe

L'informe ha de tenir l'estructura mínima següent:

1. Inici: Portada. Síntesi (abstract). Índex.
2. Cos: Introducció. Nucli de l'informe. Conclusions, recomanacions. Fonts d'informació.
3. Final: Annexos. Glossari.

Et pot ajudar escriure l'informe sobre una plantilla prèviament preparada amb una estructura més completa i sobre la qual tu podràs decidir quins dels elements optatius vols incloure.

La portada ha d'ocupar una pàgina sencera (la primera de l'informe) i ha de contenir la informació següent:

- Títol Autor/a (grup de classe) Tutor/a del treball Data de presentació

La síntesi és un text breu i concís (al voltant de 100 paraules) que resumeix en un sol paràgraf el treball de recerca. La seva finalitat és presentar la informació bàsica prèviament a l'informe, de manera que el possible lector/a en pugui deduir la conveniència de llegir-lo segons els seus interessos. Considera la possibilitat de presentar-lo en dos o més idiomes.

A l'índex hi consta la relació de totes les parts de l'informe (la introducció, els títols dels capítols del nucli de l'informe, les conclusions i recomanacions, la llista de referències i els títols dels annexos) acompanyades del número de la pàgina en la qual apareixen.

En la introducció s'exposen els objectius del treball, la seva relació amb altres treballs, les circumstàncies acadèmiques o històriques que l'han propiciat i la metodologia emprada. No és tracta d'un capítol de l'informe (per tant no s'ha de numerar com a capítol 1) i no ha de donar detalls sobre la investigació realitzada, els resultats, les conclusions ni les recomanacions.

El nucli de l'informe conté informació, distribuïda en capítols, sobre els mètodes de treball seguits, les lleis aplicades, els càlculs realitzats, descripcions i dibuixos dels resultats obtinguts i la interpretació i anàlisi d'aquests resultats.

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

Les descripcions han de ser suficients perquè un especialista en la matèria pugui seguir i comprendre les etapes del treball sense dificultat. S'inclouen en el text totes les il·lustracions, taules i fórmules essencials per a la comprensió del treball.

Si es vol ampliar la informació amb materials complementaris no essencials per a la comprensió del text (detalls de procediments aplicats, demostracions matemàtiques, taules) s'inclouen en els annexos.

Les conclusions han de ser una relació clara de les deduccions fetes com a conseqüència de la investigació. Poden incloure resultats quantitius.

Les recomanacions indiquen accions futures que semblin necessàries com a resultat de les conclusions o d'alguna experiència feta durant l'elaboració del treball. Només apareixen si la seva inclusió està completament justificada.

L'apartat de conclusions i recomanacions no forma part del nucli de l'informe i per tant no porta numeració de capítol.

Les fonts d'informació recullen totes les fonts consultades en les quals es basa el treball. En el nucli del treball s'hi fa referència. Es poden distingir diversos apartats, depenent del caràcter de la font: I. Bibliografia (llibres, articles); II. Pàgines web; III. Recursos audiovisuals (cintes, vídeos); IV. Recursos electrònics (CD-ROM); V. Fonts orals.....

Els annexos s'utilitzen per presentar:

- Material que no pot col·locar-se en el nucli de l'informe a causa de la seva mida (plànols, dibuixos, maquetes, llistats de programes informàtics,...) o de la seva naturalesa (vídeos, CD-ROM). Material complementari (detalls complets de procediments aplicats, demostracions matemàtiques, il·lustracions i taules) que en el nucli de l'informe alteraria la presentació lògica i ordenada del treball. Documentació d'interès per al lector de l'informe i que no es cita a la llista de referència. Descripció detallada d'equips o programes utilitzats.

El glossari dona les definicions dels mots arcaics, tècnics o no comuns que figuren a l'informe.

2.3. Presentació oral

Si vols fer una bona presentació oral del treball de recerca, segueix els consells següents:

Planifica la presentació

- L'exposició ha de ser clara i rigorosa i ha de sintetitzar tot el treball. No facis únicament una lectura de les conclusions.
- Pensa quins mitjans tècnics pots utilitzar (ordinador, equip de so, connexió a Internet...) i assegura't del seu perfecte funcionament.
- Recorda que disposes d'un temps limitat. L'exposició oral ha de tenir una durada màxima de 15 minuts

Prepara la presentació

- L'exposició ha de tenir tres parts: introducció, nucli i conclusions igual que el cos de l'informe.
- Identifica i organitza els punts clau.
- Desenvolupa transicions entre els punts clau.
- Escull els exemples i incidents més adequats per a clarificar la presentació i fer-la amena.
- Prepara un guió esquemàtic de l'exposició amb els punts clau del treball i els exemples. El podràs utilitzar durant la presentació.
- Prepara informació visual per a il·lustrar els punts clau.
- Pots utilitzar presentacions informàtiques (PowerPoint, Prezzi,...), t'ajudaran a guiar la presentació.

Practica la presentació

- Memoritza l'estructura i el desenvolupament general de la teva intervenció.
- Assaja en veu alta i comprova que la durada de la teva intervenció no sobrepassa el temps del que disposes. Pràctica davant de companys o persones de confiança i demana'ls la seva opinió.
- Assegura't que el material que has preparat és visualment atractiu.

Presentació

- Estableix contacte visual.
- Parla a poc a poc, amb naturalitat i amb un to de veu audible.
- Mostra't relaxat i convençut de l'interès del teu treball.
- Consulta el guió durant la presentació.
- Centrat en allò fonamental i exposa la conclusió de forma convincent.
- Et pot ajudar escriure l'informe sobre una plantilla prèviament preparada amb una estructura més completa i sobre la qual tu podràs decidir quins dels elements optatius vols incloure.

3. Avaluació del treball de recerca

No s'avaluarà cap treball de recerca del que no s'hagi fet el seguiment al llarg del curs per part del professor/a tutor/a.

Els tutors/es dels treballs de recerca, qualifiquen a cada avaluació el progrés del treball de recerca, d'acord amb els resultats que els/les alumnes els vagin mostrant. Aquestes qualificacions tenen caràcter indicatiu i només es refereixen als apartats de seguiment del tutor de l'avaluació del treball. Quan les valoracions fins al desembre resultin equivalents a una mitjana menor que 5 el treball de recerca no es podrà presentar a la convocatòria de gener.

Un cop lliurat l'informe del treball comença el procés d'avaluació del treball de recerca.

El treball serà avaluat per un tribunal format per dos o tres professors/res (en funció de l'afinitat i disponibilitat existent) i un d'ells serà necessàriament el tutor/a del treball. La composició dels tribunals i la programació de la data i hora de l'exposició oral dels treballs seran coordinades per la Coordinació de Batxillerat i la Coordinació Pedagògica. La durada de l'exposició serà de 15 minuts. Una còpia dels informes dels treballs lliurats per l'alumnat romandrà en el Centre.

Hi haurà una segona convocatòria al mes d'abril per als treballs que no s'hagin presentat al gener o que no hagin estat aprovats. Serà una convocatòria de suficiència (excepte en els casos en els que no s'hagi pogut presentar el treball de recerca a la convocatòria de gener per causa de força major -hospitalitzacions, malalties greus, etc).

3.1. Criteris d'avaluació

El treball de Recerca serà avaluat segons el seguiment del tutor/a des de l'inici del treball, l'informe presentat i la presentació oral. Es tindrà en compte:

La iniciativa, la regularitat i la planificació (de 0 a 2 punts)

El tutor/a del treball valorarà la iniciativa mostrada en la formulació de preguntes, hipòtesis o objectius del treball: l'assistència, la regularitat, l'interès i la responsabilitat amb què l'alumne/a hagi planificat i realitzat les tasques d'elaboració del treball.

La metodologia, la selecció de les fonts i l'anàlisi de les dades (de 0 a 2 punts)

El tutor/a del treball valorarà els recursos emprats en la tasca de recerca de la informació, l'ús de les TIC i els MAV i si l'objectiu fixat s'ha aconseguit amb aquests recursos. També valorarà l'ús correcte de les fonts, la capacitat d'anàlisi i la solució de les dificultats que han aparegut durant el procés d'elaboració del treball, així com la capacitat de canviar i aplicar recursos alternatius.

L'informe: estructuració, expressió escrita i conclusions i avaluació crítica (de 0 a 4 punts)

El tribunal tindrà en compte:

1. L'ús adequat de la llengua que cada Departament o Seminari determinarà segons les adaptacions del llenguatge i el vocabulari del tema estudiat.
2. L'estructura conceptual de l'informe, la comunicació precisa i clara de les idees i la correcció en els continguts conceptuals. En el cas de determinats treballs experimentals s'avaluarà l'execució i construcció de maquetes i/o prototips i l'elaboració de programari informàtic, o el treball experimental de laboratori (aspectes a concretar pels alumnes i professorat implicats).
3. La capacitat de síntesi i de sentit crític.

L'exposició oral: exposició ordenada, clara i concisa , ús de les TIC i les MAV comptarà fins a 2 punts (de 0 a 2 punts)

Serà la mitjana de les puntuacions dels membres del tribunal. Es tindrà en compte:

1. L'expressió oral correcta i clara.
2. La capacitat de síntesi i coherència de la presentació.
3. L'ús apropiat de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació i els Medis AudioVisuals.
4. L'adequació de les respostes a les preguntes plantejades pel tribunal.

4. Calendari de març

DATA	TASQUES
Desembre 2019	Les tutores parlen del TREC als alumnes de B1
Gener 2020	L'alumnat assisteix a les presentacions dels TREC de la promoció anterior.
Gener 2020	L'alumnat tria les matèries que l'interessen
Febrer 2020	S'assignen els tutors de recerca
Març 2020 2a Avaluació B1	1a valoració: TEMA + projecte + calendari + acords tutor
Juny 2020 3a Avaluació B1*	2a valoració seguiment del calendari + dossier informació recollida
Octubre 2020 Preavaluació B2	3a valoració Seguiment del calendari + Primers resultats + Informe treball realitzat, incidències i adaptacions
Desembre 2020 1a Avaluació B2 *	4a valoració : lliurament versió beta del treball
Gener 2021	8 de gener lliurament del treball escrit**
Gener 2021	12 de gener presentació oral**
Abril 2021	2n termini presentació TREC's

* Valoracions amb valor numèric (0 a 10)

** No s'admetran a la convocatòria de gener els treballs de recerca de l'alumnat que hagi obtingut una qualificació insuficient a la mitjana de les valoracions fetes al llarg del seguiment. Aquests alumnes hauran de presentar els seus treballs directament en el segon termini.

5. Apèndix

5.1. Com citar les fonts

Al final del treball, després de les conclusions, s'han de citar totes les fonts utilitzades per la seva elaboració. La manera de citar-les varia segons el tipus de font. Es seguiran els següents models:

Llibres:

- GARDNER, M., Comunicación extraterrestre y otros pasatiempos matemáticos. Madrid, Cátedra, 1986.
- DD.AA., Ciències de la naturalesa. Barcelona, Barcanova, 2002.
(DD.AA. significa 'Diversos Autors')
- SANABRE, J., Dibujo técnico. Saragossa, Edelvives, 1983.

Articles de revistes:

- CABRÉ, R., "Joan Maragall, una aproximació des de Nausica", Ítaca 1 (1986) 87-99.
- MOYNE, "Motiver les enseignants", Cahiers pedagogiques 300 (1996) 34-67.
- PERALTA, J., "Algunas ideas para la resolución de problemas de ecuaciones", Suma 32 (nov. 1999) 79-89.

Articles publicats dins d'un llibre o en enciclopèdies, diccionaris, etc.:

- DD. AA, "Hostelería", en Lo mejor de Turismo y Viajes en Internet. Guía práctica de Internet núm. 5, ed.. E. LÓPEZ. Barcelona, ed. Sol 90, 2000, pàgs. 57- 89.
- DUFOURCQ, M., "Couperin", en Dictionnaire usuel de la musique, ed. M. HONNEGER. París, Bordas, 1987, pàgs. 198-200.
- SNYDER, L. R., "Adsorptions", en Chromatography, ed. E. HEFTMANN. Nova York, Reinhold Publishing Corporation, 1967 (2a ed.), pàgs. 342-465.

Les pàgines web es citaran de la manera més completa possible, amb la data de consulta i per ordre temàtic:

- EDU365.cat: Els treballs de recerca
<http://www.edu365.com/batxillerat/comfer/recerca/> data de consulta 28 de novembre de 2013
- Agència de gestió d'ajuts universitaris: Premis de Recerca Jove
http://www10.gencat.cat/agaur_web/AppJava/catala/a_beca.jsp?categoria=altres &id_beca=19641 data de consulta 28 de novembre de 2013

Molta més informació sobre citacions bibliogràfiques a crai.ub.edu/ca/que-ofereix-el-crai/citacions-bibliografiques

5.2. Com fer un glossari

Al servei de llengües i terminologia de la UPC hem trobat una guia bastant completa amb instruccions per a elaborar un glosari.

Al glossari es presenten ordenades alfabèticament les definicions de paraules que són molt específiques, rares o arcaïques, que apareixen a una obra.

Si al teu TR hi ha molta terminologia específica, convé que, al final, incloguis un apèndix amb el glossari.

www.upc.edu/slt/ca/recursos-redaccio/criteris-linguistics/com-selabora-un-glossari-de-recerca

A wikipedi es pot trobar una guia es.wikihow.com/hacer-un-glosario

5.3. Com fer infografies

Punts bàsics:

- En les infografies hi ha d'haver un predomini de gràfics sobre el text.
- Feu servir l'estructura, el color, les icones, la tipografia i tota mena de gràfics com a signes: tots aquests elements han de tenir significat i aquest ha d'estar clar.
- La tipografia és un elements gràfic molt important: ha de ser legible, del tipus (mida) més gran possible.
- La tria d'una estructura adient per la naturalesa de la informació que es vol comunicar és essencial (coherència). L'encert en aquesta elecció facilitarà molt la tria i la transmissió de la informació.
 - Per exemple:
 - Si es tracta de comunicar un procés, cal una estructura lineal amb un punt de partida clar i fites ben definides que condueixen a una meta (el dibuix seria un camí, un reguitzell de petges, etc.).
 - Si el treball exposa informació no seqüencial, es pot centrar el tema i mostrar les dades distribuïdes al voltant (recordeu que si proposeu un ordre concret de lectura s'ha d'indicar etiquetant amb números o lletres.
 - Si el treball té dos aspectes fonamentals, es poden representar amb un esquema en doble ventall, l'eix del qual pot ser vertical o horitzontal, amb el tema situat a l'eix.
- El text ha de ser preferiblement en estil nominal perquè és més descriptiu. Poc text i molt essencial i ben triat, enfocat en el tema. El lèxic ha de ser un element de cohesió no només amb el seu context, sinó també amb la informació que comuniquen les imatges.

No oblideu posar el vostre nom, la promoció i el nom de l'institut.

La prova de foc és fer que algú que no estigui familiaritzat amb el vostre treball "llegeixi" (no oblideu que és un text discontinu) la vostra infografia en veu alta. Així comprovareu que heu estat bons emissors i no s'ha perdut ni un bit d'informació!

Ara les webs. Haureu de crear-vos un compte per accedir a les plantilles i eines que ofereixen. Aneu amb compte amb la informació que proporcioneu als formularis!

create.piktochart.com/users/sign_in

infograph.venngage.com/signin

infogram.com

Apunts:

e-aprendizaje.es/2013/02/21/como-hacer-una-infografia

venngage.com/blog/como-hacer-una-infografia-en-5-pasos

Tutorials:

youtu.be/-qZLJpqIKZE

youtu.be/KrTw7NlknJI

Infografies sobre com fer infografies:

www.google.es/search

Eines per a fer línies temporals:

www.timetoast.com

www.preceden.com/dashboard

vizzlo.com/create/timeline