



Treball de recerca

GUIA DE L'ALUMNE/A

Índex

1. Iniciar el treball	3
1.1. Què és el 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	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 el Treball de recerca?

El Treball de recerca (TR) 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 interdisciplinar.
- 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 TR haureu d'aplicar un mètode de treball sistemàtic i utilitzar metodologies de cerca i processament de la informació que seran diferents segons les recerques de tipus científic, de tipus tecnològic, de tipus estadístic, de tipus artístic, de tipus literari o de tipus històric. En el cas dels treballs que executin un projecte, les metodologies també variaran en funció de les característiques de l'objecte dissenyat, de la instal·lació, construcció...

El treball ha de ser factible per a un alumne/a batxillerat i ha d'analitzar un tema des d'una òptica original (no pot ser només la còpia de la informació de les fonts) i innovadora.

Us recomanem que consulteu el document sobre el TR que trobareu a l'enllaç següent:

[Guia pràctica per fer un bon TR](#)

1.2. Tipus de treballs de recerca

No tots els treballs de recerca són iguals.

En aquesta taula es mostren diferents classes de treballs de recerca, que utilitzen diferents estratègies.

El teu treball 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	Plantejament o	Donar resposta a

d'anàlisi	consideració d'hipòtesis o preguntes (explicatives o interpretatives), contrastació i validació a partir de les dades obtingudes	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.
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 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, com ara 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	Reflexió i documentació del propi procés creatiu i la pròpia metodologia que conclou en algun format artístic i conclusions sobre el procés creatiu.	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.

<p>Recerca-acció</p>	<p>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</p>	<p>Aplicar canvis organitzatius o metodològics en un esplai 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 documentant i analitzant la seva incidència.</p>
----------------------	--	---

1.3. Com escollir el tema

Podeu trobar les propostes de tema en la web de l'institut: Batxillerat > Treball de recerca >

Propostes.

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

A l'hora de decidir el tema del TR 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 de la recerca aniria bé construir un full de planificació en el qual indiquis:

Les activitats (per exemple, de cerca i processament de la informació, treball experimental, execució d'un projecte, síntesi, avaluació i redacció de l'informe) que s'han de realitzar en l'ordre en què s'han de fer. La programació de les visites i entrevistes que es faran (si 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, etc.
- Observació artística: tècnica de cerca adequada per analitzar una pintura o una escultura. És convenient disposar d'un esquema pautat sobre tots els factors que s'han d'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 que s'han d'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 o 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 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, etc.

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 TR.

Abans de cada avaluació hauràs d'omplir un full de seguiment en el qual 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 TR es presenta mitjançant un informe escrit (recomanem entre 30 i 50 pàgines) que ha de contemplar els següents aspectes de format:

1. Cada apartat ha de començar en una pàgina nova.
2. La lletra ha de Times New Roman 12 o una font semblant.
3. Els títols s'escriuen en majúscules.
4. La mida dels fulls ha de ser DINA4.
5. S'ha d'imprimir per les dues cares.
6. 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.
7. En la capçalera de les pàgines ha de constar "Institut Icària" i el nom i cognoms de l'autor/a .
8. Les notes es poden inserir a peu de pàgina o al final del treball.
9. Els fulls han d'estar numerats.
10. El treball es lliura presentant dues còpies a secretaria i enviant una còpia en format pdf s'envia al coordinador de batxillerat.

2.2. Com preparar l'informe

En el moment de presentar l'informe 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 cos del treball. Tots els processadors de textos inclouen una opció per inserir notes a peu de pàgina o al final del document. 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, p. 345; Batlle, 1997, pp. 496-500. La referència bibliogràfica completa apareix al final del treball, sota l'epígraf "Bibliografia".
- 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 TR. Ha de presentar-se en l'idioma en què es redacta l'informe, en català i en anglès. 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.

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 (vídeos, *podcasts*)
- IV. Recursos electrònics
- 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, etc.) o de la seva naturalesa (vídeos, etc.).
- 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 se cita a la llista de referència. Descripció detallada d'equips o aplicacions o programes utilitzats.

El glossari dona les definicions dels mots arcaics, tècnics o d'ús poc freqüent que figuren a l'informe.

2.3. Presentació oral

Si vols fer una bona presentació oral del teu treball, 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.
- Abans de l'exposició revisa que l'ordinador, altaveu i la connexió a internet funcionin perfectament.
- 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 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.
- Utilitza una presentació (PowerPoint, Prezzi,...), per guiar l'exposició.

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 el guió 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 TR del qual 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 TR, 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 l'informe del TR no es podrà presentar a la convocatòria ordinària.

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

El treball serà avaluat per un tribunal format per dos o tres professors/res (en funció de l'afinitat i disponibilitat existent), un dels quals serà el tutor/a del treball. La durada de l'exposició serà de 15 minuts. Una còpia dels informes lliurats per l'alumnat romandrà en el centre.

Hi haurà una convocatòria extraordinària per als treballs que no s'hagin presentat a l'ordinària o que no hagin estat aprovats. Serà una convocatòria de suficiència (excepte en els casos en els quals no s'hagi pogut presentar el TR a la convocatòria ordinària per causa de força major, com ara hospitalitzacions, malalties greus, etc.).

3.1. Criteris d'avaluació

El TR 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 tecnologies de l'informació i de la comunicació (TIC) i els mitjans audiovisuals (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 que han de ser concretats pels alumnes i professors 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 (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 TIC i els MAV.
4. L'adequació de les respostes a les preguntes plantejades pel tribunal.

4. Calendari

Data	Tasques	Observacions
DESEMBRE	L'alumnat assisteix a les presentacions dels TR de la promoció anterior. L'alumnat tria els àmbits (matèries) que li interessin	
GENER	S'assignen els tutors de recerca. Es comença a desenvolupar el treball.	L'alumne/a de posar-se en contacte amb el tutor assignat. Ha d'acordar el tema amb el seu tutor de TR. Es presenta a coordinació de batxillerat un full signat per l'alumne i el tutor. S'ha d'afegir un títol provisional del TR.
FEBRER-MARÇ	1a valoració: TEMA + projecte + calendari + acords tutor	
JUNY 3a AVALUACIÓ B1	2a valoració seguiment del calendari i planificació de la recerca durant l'estiu	
SETEMBRE B2	3a valoració Valoració, incidències i planificació (lliurament esborrany memòria)	
NOVEMBRE 1a AVALUACIÓ B2	4a valoració : lliurament esborrany definitiu	L'alumne/a lliura una versió preliminar del TR
DESEMBRE	El dimarts de la segona setmana del mes de desembre es lliura el treball escrit a secretaria **	Si la mitjana de les 3 notes de seguiment és inferior a 5, el TR no es pot presentar al mes de desembre. Lliura 2 exemplars en paper imprès a doble cara i un pdf a cba@instituticaria.cat
DESEMBRE	El dilluns de la tercera setmana de desembre presentació oral	Fa la presentació oral pública en 15 minuts + 5 minuts per a preguntes.
ABRIL	Lliurament extraordinari del TR la segona quinzena d'abril	Iguals requeriments que a la convocatòria ordinària.
ABRIL	2n termini presentació oral (convocatòria extraordinària amb nota màxima: 5)	Fa la presentació oral pública en 15 minuts + 5 minuts per a preguntes.

Observacions

El TR es puntua numèricament (del 0 al 10)

No s'admetran a la convocatòria ordinària els treballs de recerca de l'alumnat que hagi obtingut una qualificació inferior a 5 a la mitjana de les valoracions fetes. Els alumnes amb una mitjana als seguiments per sota de cinc hauran de presentar els seus treballs en la convocatòria extraordinària del mes d'abril.

Els alumnes que en la convocatòria ordinària suspenguin hauran de prendre nota i introduir

les esmenes que el tribunal considera necessàries perquè el treball sigui apte.

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), pp. 87-99.
- MOYNE, "Motiver les enseignants", *Cahiers pédagogiques* 300 (1996), pp. 34-67.
- PERALTA, J., "Algunas ideas para la resolución de problemas de ecuaciones", *Suma* 32 (nov. 1999), pp. 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*, en *Guía práctica de Internet núm. 5*, ed. E. López., Barcelona, Sol 90, 2000, pp. 57- 89.
- DUFOURCQ, M., "Couperin", en *Dictionnaire usuel de la musique*, ed. M. Honneger. París, Bordas, 1987, pp. 198-200.
- SNYDER, L. R., "Adsorptions", en *Chromatography*, ed. E. Heftmann. Nova York, Reinhold Publishing Corporation, 1967 (2a ed.), pp. 342-465.

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

- 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).
- EDU365.cat: Els treballs de recerca.
<http://www.edu365.com/batxillerat/comfer/recerca/> (data de consulta: 28 de novembre de 2013).

Per saber-ne més:

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 per a elaborar un glossari:

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

A Wikihow trobareu una altra guia es.wikihow.com/hacer-un-glosario.

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

5.3. Com fer infografies

Punts bàsics:

- 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 clars.
- La tipografia és un element gràfic molt important: ha de ser legible i tan gran com sigui possible.
- S'ha de triar una estructura adient per a la naturalesa de la informació que es vol comunicar.

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 en la infografia.

Demaneu 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.

Hi ha diverses pàgines web de creació d'infografia. Cal que aneu amb compte amb la informació que proporcioneu als formularis. A continuació teniu l'enllaç d'algunes:

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-pass

Tutorials:

youtu.be/-qZLJpqlKZE 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