

* Classifiquem vertebrats com un ordinador

Etapa: Secundària

Nivell: 1r ESO

Àrea: Biologia i Geologia

Tipologia
d'activitat:

 **Desendollada**

 Programació

 Robòtica



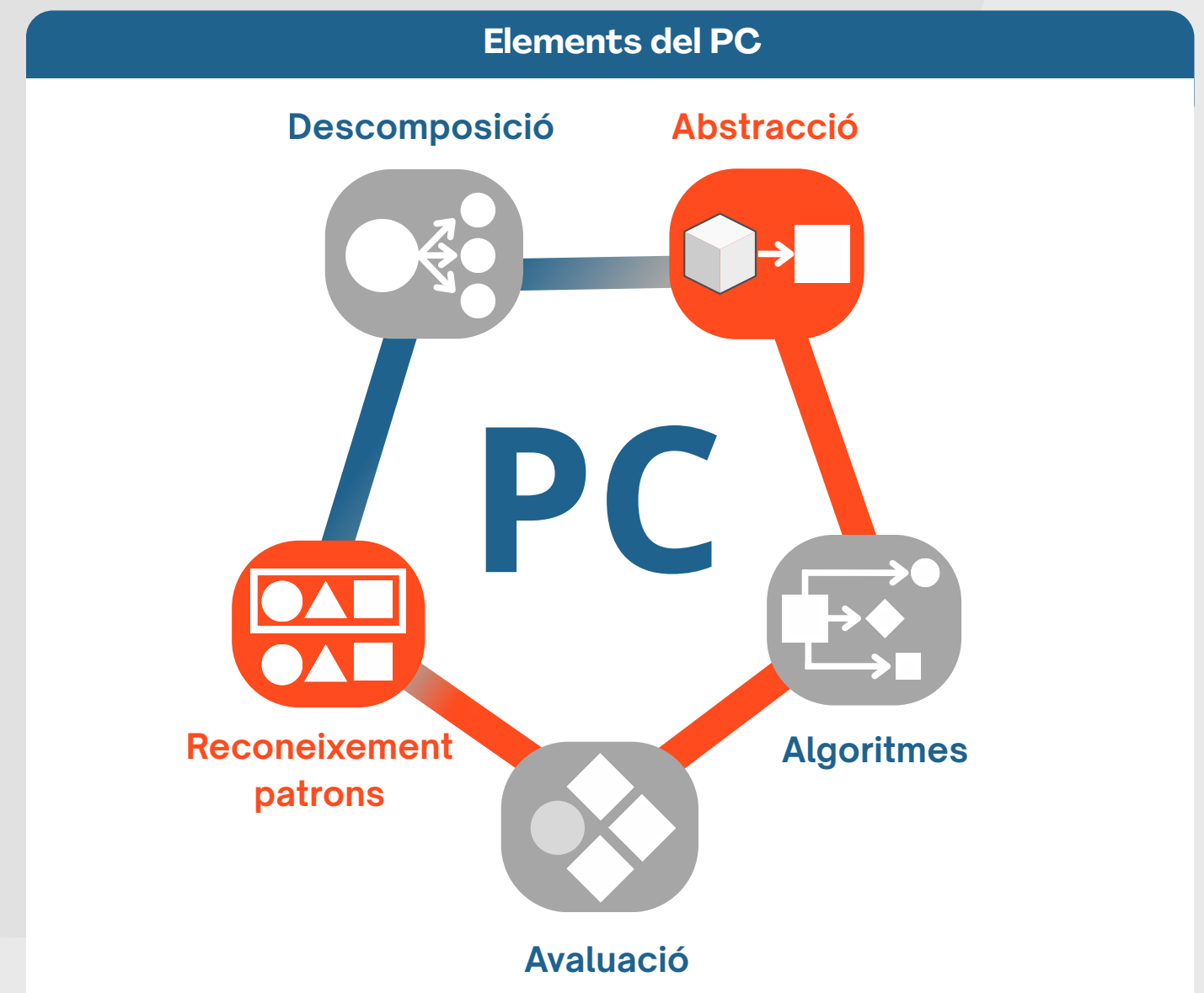
OpenAI(2026). Chat GPT (Versió 9/01/26) [IA generadora d'imatges] <https://chat.openai.com>

* Classifiquem vertebrats com un ordinador

Sessions	Agrupament	Espais	Metodologies	Context
1	<ul style="list-style-type: none">• Individual,• grup de 3/4,• gran grup	<ul style="list-style-type: none">• Aula-classe	<ul style="list-style-type: none">• Aprenentatge basat en reptes.• Treball cooperatiu.• Aprenentatge per descobriment guiat.• Ús del pensament computacional aplicat a continguts científics.	Educatiu

Competències clau	ODS
CCL, CMCT, CD i CPSAA	ODS 4 – Educació de qualitat ODS 13 – Acció pel clima ODS 14 – Vida submarina ODS 15 – Vida terrestre

Objectius d'aprenentatge
<ul style="list-style-type: none">• Comprendre la classificació dels animals vertebrats.• Aplicar dos fases del pensament computacional:<ol style="list-style-type: none">a. Reconeixement de patrons.b. Abstracció (seleccionar característiques rellevants i descartar les irrelevantes).



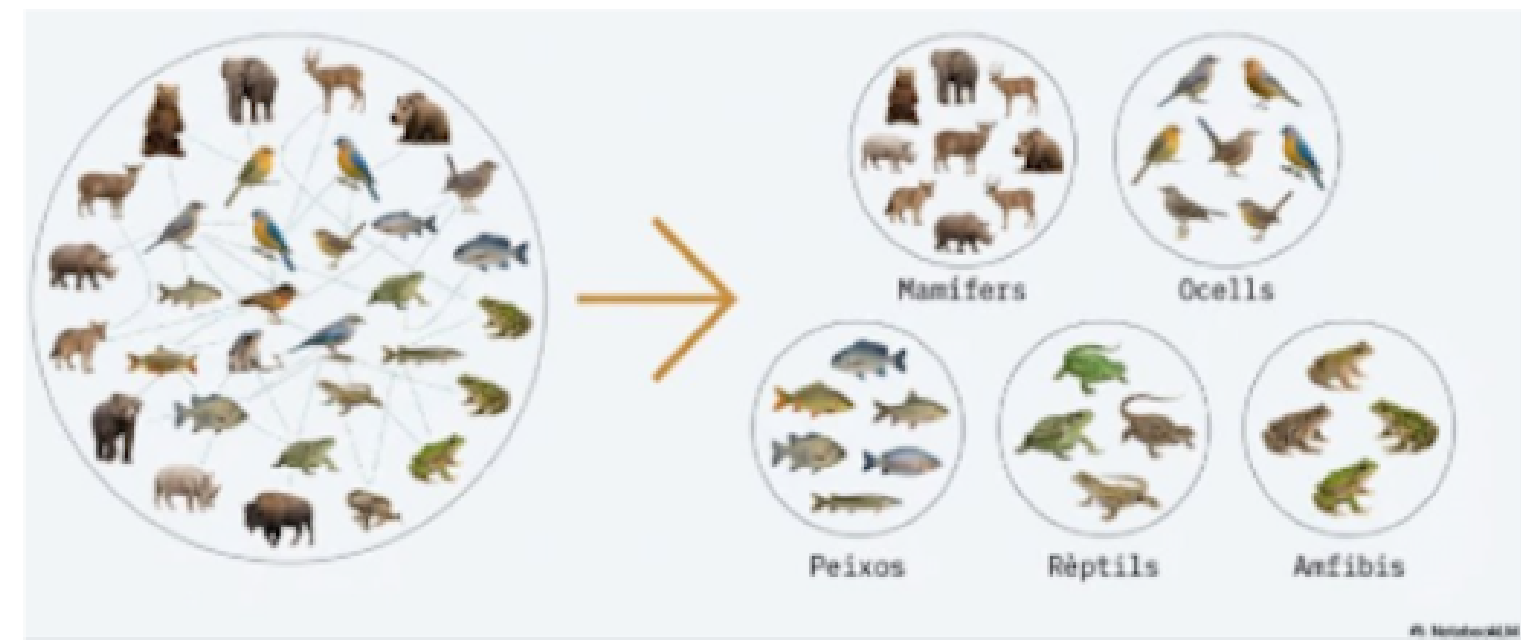
* Classifiquem vertebrats com un ordinador

Descripció de l'activitat

Aquesta activitat està estructurada per ensenyar als alumnes a **categoritzar els animals vertebrats** mitjançant la **identificació de patrons** biològics.

L'alumnat ha d'utilitzar targetes visuals i descriptives per a organitzar diferents espècies segons criteris científics com la reproducció, la respiració o el tipus de pell.

Amb l'activitat es treballen elements del pensament computacional, ja que demana als participants que seleccionen atributs objectius i descarten trets subjectius per crear un sistema de classificació eficaç.



Google(2026). NotebookLM (V 7/01/26) [IA generadora d'imatges] <https://notebooklm.google.com/>

Mitjançant taules comparatives i el treball en grup, es fomenta la capacitat d'**abstracció** per determinar quines característiques defineixen millor cada classe d'animal.

Finalment, la proposta inclou una avaluació individual i col·lectiva per mesurar el domini dels conceptes i la participació de l'alumnat en el procés d'aprenentatge.



Classifiquem vertebrats com un ordinador

Seqüenciació de l'activitat

- **Activitat 1 - Reconeixement de patrons:**

- Primer, l'alumnat separa les imatges en els cinc grups de vertebrats (mamífers, ocells, peixos, rèptils i amfibis).
- Després de la validació del docent, defineixen cada animal segons trets com la reproducció, el medi, la pell i la respiració, registrant les dades en taules.

- **Activitat 2 - Abstracció ("Pensar com un ordinador"):**

- Els grups han de triar 2 o 3 característiques essencials per a definir cada classe de vertebrat.
- S'han d'identificar els trets més rellevants i descartar criteris subjectius (com el color o la mida) que no serveixen per a una classificació lògica.

- **Activitat 3 - Activitat final individual:**

- Cada discent respon per escrit quines característiques ha triat i per què, identifica una característica que no és útil per classificar i aplica els criteris apresos a dos animals nous.
- L'activitat clou amb una reflexió sobre com han aplicat dades, patrons i lògica.



Classifiquem vertebrats com un ordinador

Sabers bàsics

BLOC 1: METODOLOGIA DE LA CIÈNCIA

- Pautes del treball científic en la planificació i execució d'un projecte d'investigació en equip.

BLOC 3: ELS ÉSSERS VIUS

- La classificació dels éssers vius.
- Sistema de classificació taxonòmica i jeràrquica, categories més importants.
- Dominis i regnes d'éssers vius.

Competències específiques

CE1. Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.

CE3. Utilitzar el coneixement científic com a instrument del pensament crític, interpretant i comunicant missatges científics, desenrotllant argumentacions i accedint a fonts fiables, per a distingir la informació contrastada de les faules i opinions.

CE7. Actuar amb responsabilitat participant activament en la conservació de totes les formes de vida i del planeta sobre la base del coneixement dels sistemes biològics i geològics.

Criteris d'avaluació

CE 1.2. Observar fets, formular preguntes investigables i emetre hipòtesis comprovables científicament.

CE 3.3. Comunicar-se, de manera oral i escrita, utilitzant el llenguatge científic per a participar en Intercanvis o en debats, interpretant o produint missatges científics de nivell bàsic.

CE 7.3. Classificar diferents organismes en funció de les seues característiques, i destacar l'ús de claus dicotòmiques.



Classifiquem vertebrats com un ordinador

Instrumentes d'avaluació

1. Rúbrica d'avaluació

2. Llistat d'acarament

3. Altres

La nota final es dividirà en:

- Treball en grup (40%): es valorarà la classificació final i la coherència del sistema utilitzat.
- Avaluació individual (60%): es basarà en l'activitat final escrita i en l'observació directa de la participació i argumentació durant les tasques.

criteris	4	3	2	1
Reconeixement de patrons	Identifica clarament patrons comuns i els aplica de manera coherent	Reconeix la majoria dels patrons	Reconeix pocs patrons o de forma poc clara	No identifica patrons
Abstracció	Selecciona només característiques clau i descarta les irrelevantes amb criteri	Selecciona característiques rellevants, encara que manté alguna secundària	Dificultat per a distingir el rellevant	No selecciona característiques rellevants
Classificació	Classifica correctament tots els animals	Classifica correctament la majoria	Classificació parcialment correcta	Classificació incorrecta o aleatòria
Justificació	Justifica amb vocabulari científic adequat	Justifica de manera comprensible	Justificació simple o incompleta	No justifica les decisions
Treball en grup	Participa activament i col·labora de manera constant	Col·labora de manera adequada	Participació irregular	Escassa participació



Classifiquem vertebrats com un ordinador

Instruments d'avaluació

1. Rúbrica d'avaluació

2. **Llistat d'acarament**

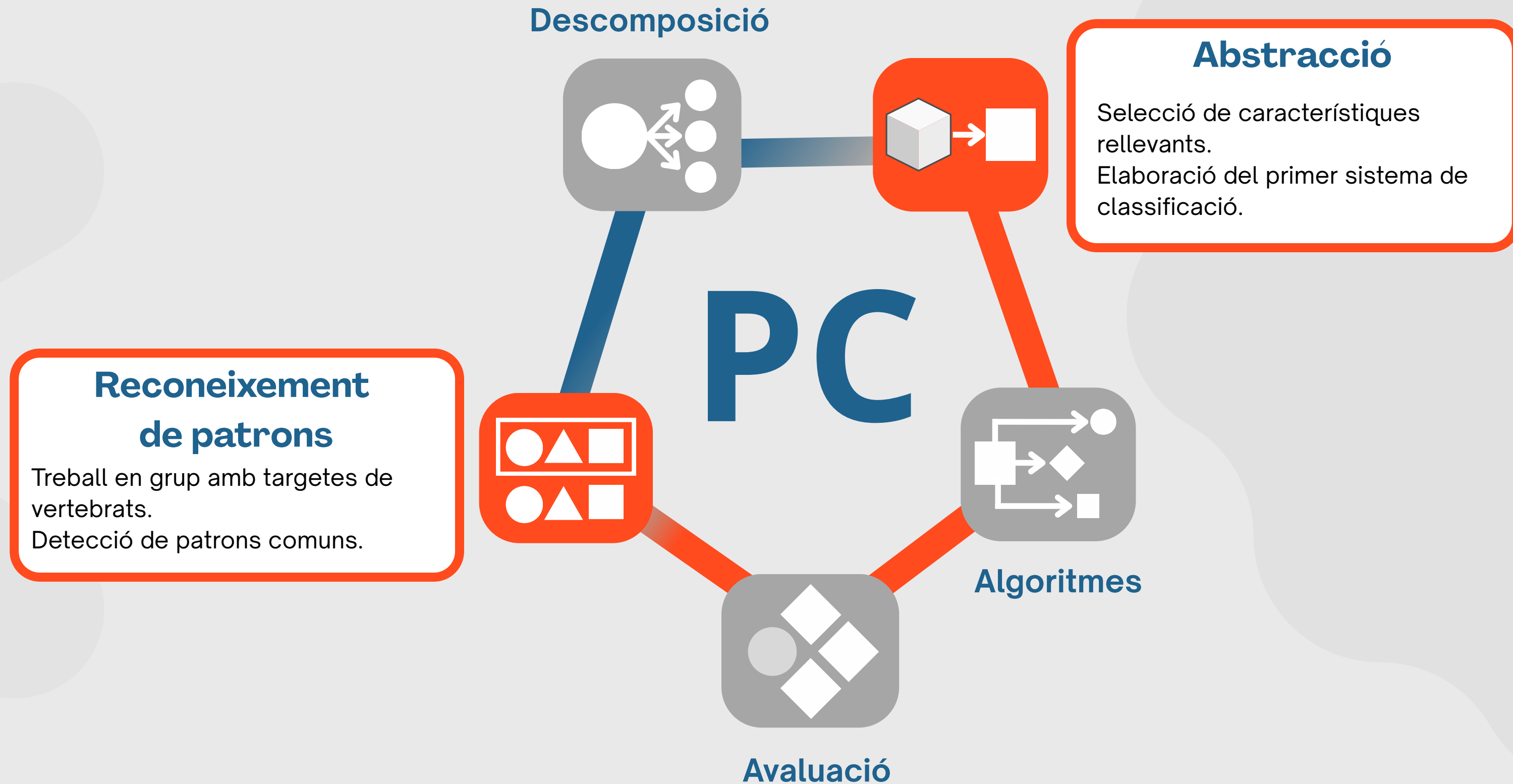
3. Altres

La nota final es dividirà en:





- Treball en grup (40%): es valorarà la classificació final i la coherència del sistema utilitzat.
- Avaluació individual (60%): es basarà en l'activitat final escrita i en l'observació directa de la participació i argumentació durant les tasques.

CRITERI	✓	x
Identifica semblances entre animals vertebrats		
Reconeix diferències rellevants entre els diferents grups de vertebrats		
Selecciona característiques clau per a classificar dins del grup		
Evita usar característiques irrellevants (color, grandària...)		
Classifica correctament els diferents grups de vertebrats		
Usa vocabulari científic		
Explica raonaments de manera clara		
Col·labora eficaçment amb el seu grup		






* Classifiquem vertebrats com un ordinador



Recursos per a l'alumnat

-  [Targetes de vertebrats \(mamífers, aus, peixos, amfibis i rèptils\).](#)
-  [Targetes característiques principals.](#)
-  [Taula registre animals.](#)
-  [Fitxa de treball activitat.](#)

Recursos per al professorat

-  [Guia didàctica/programació d'aula.](#)
-  [Presentació activitat a l'aula.](#)
-  [Rúbriques d'avaluació.](#)
-  [Recomanacions per a fer l'activitat inclusiva.](#)
-  Elements amb enllaços al document corresponent



Créditos del recurso

"Los símbolos pictográficos utilizados son propiedad del Gobierno de Aragón y han sido creados por Sergio Palao para ARASAAC (<https://www.arasaac.org>), que los distribuye bajo Licencia Creative Commons BY-NC-SA." <https://arasaac.org/terms-of-use>

Palao, S. (s.f.). Pictogramas [Material gráfico]. Centro Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (ARASAAC). <https://www.arasaac.org>
Nota legal importante: los pictogramas de ARASAAC mantienen siempre su restricción No Comercial (NC), independientemente de la licencia CC BY-SA 4.0 del recurso. La cita correcta de la licencia BY-NC-SA es lo que protege legalmente el uso.

Subdirección General de Formación del Profesorado. Secretaría Autonómica de Educación.
Conselleria d'Educació, Cultura y Universidades de la GVA.

Esta obra está bajo una **Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-SA 4.0)**.
Licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>