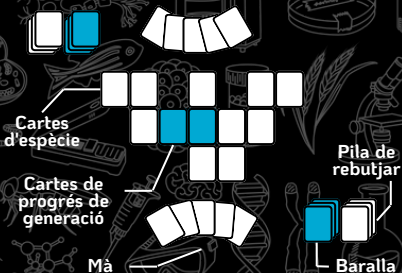


## Què és PhyloGenome?

PhyloGenome explora el fascinant món de la seqüenciació del genoma, cosa que us permet decidir com es desenvoluparà la història de l'era de la seqüenciació. Aquest joc combina conceptes científics amb un joc estratègic, on jugareu per torns a projectes de seqüenciació d'una gran varietat d'espècies potencials. L'objectiu és **acumular el màxim de punts** al final de la partida.



# Tipus de cartes

A PhyloGenome hi ha 3 tipus de cartes:

1. **Les cartes d'espècie** són els blocs constructius del joc i la font dels punts. Aquestes cartes proporcionen informació sobre l'espècie i el seu primer projecte de seqüenciació del genoma. També proporcionen detalls sobre com es juga. *Les cartes d'espècie* descartades van a la pila de rebutjar del jugador.

**Escala del genoma**

**Generació de seqüenciació**

**Espècie**

**Punts de la carta**

**Interès genòmic**

**Informació de la seqüenciació**

**Moviment**

**Taxonomia**

**Green sea turtle**  
*Chelonia mydas*

7 3

5 PUNTS

The green sea turtle has a move of 2.

First publication date: Jul 15, 2021

Genome size: 2,100 Mb

Coding genes: 19,752

Unique chromosomes: 28

Metazoa, Chordata, Testudines

UAB Universitat de Barcelona Facultat de Biociències

**2. Les cartes d'esdeveniment** afecten la dinàmica del joc. Es poden jugar:

- **Sota una carta d'espècie**, afectant-la fins que una de les dues es descarti. Si la *carta d'espècie* es mou, la *carta d'esdeveniment* també es mou.
- **A sobre d'una carta d'espècie**, afectant-la momentàniament i després descartant-la.
- **Sobre la taula**, tenint un efecte constant fins que es descarta.
- **Influint en el joc momentàniament** i després descartant-la.

Les regles de joc detallades per a cada *carta d'esdeveniment* es poden trobar a la web del joc a [phylogenome.omicsuab.org](http://phylogenome.omicsuab.org).

Les *cartes d'esdeveniment* descartades van a la pila de rebuig del jugador que ha jugat la carta; així, col·loqueu-les sempre de cara a vosaltres.

**3. Les cartes de progrés de generació** fan un seguiment dels avenços tecnològics. Els jugadors comencen amb una màquina de seqüenciació que s'actualitza a mesura que avança el joc.

## Generacions de seqüenciació

Els jugadors comencen el joc equipats amb una màquina de seqüenciació de **primera generació** i progressen afegint, a sobre, cartes de les generacions de seqüenciació posteriors (és a dir, **segona** i **tercera**).

La generació de seqüenciació necessària per jugar una *carta d'espècie* s'indica al cercle superior dret de la carta. Per avançar a la següent generació, necessiteu **almenys 4 cartes d'espècie al joc de cara a vosaltres, de la generació anterior**. Si acabeu amb 3 cartes o menys d'una generació determinada a causa dels descarts, **l'avanç d'aquesta generació de seqüenciació es perd** i només podeu jugar a cartes de les generacions anteriors fins que compliu el requisit de les 4 cartes. Tanmateix, totes les *cartes d'espècie* que ja s'hagin jugat es mantenen en el joc. També podeu saltar de la tercera a la primera generació d'aquesta manera.



## Compatibilitat

Les cartes del joc a PhyloGenome han de ser **compatibles amb les cartes adjacents a elles**. Quan jugueu una carta d'espècie, compliu els requisits següents:

- **Compatibilitat amb l'escala del genoma:** l'escala del genoma de la carta jugada i totes les cartes adjacents han de compartir el mateix nombre o tenir una diferència d'u.
- **Límit de generació de seqüenciació:** només podeu jugar a cartes amb la vostra tecnologia de generació de seqüenciació actual.

Les accions poden comportar connexions incompatibles o espais buits, la qual cosa fa que una secció de les cartes es disconnecti de les **cartes de progrés de generació**. En aquests casos, cada jugador té fins al final del seu següent torn per solucionar-ho. Si no ho fa, **es descarten totes les cartes desconnectades o incompatibles**.

## Preparació

Trieu una carta a l'atzar. Comença el jugador amb l'aniversari més proper a la data de publicació. Després, prepareu el joc:

1. Cada jugador s'asseu enfront de l'altre amb la baralla de cartes cap avall al costat. La composició recomanada és de **25 cartes d'espècie** i **10 cartes d'esdeveniment** de la vostra elecció per a cada jugador.

2. Cada jugador col·loca una **carta de progrés de generació** de la primera generació a la taula, de cara a si mateix, una al costat de l'altra.

3. Cada jugador **agafa 5 cartes** de la seva baralla.

## Torn de jugador

Cada torn es divideix en 4 passos:

1. **Activa les teves accions d'inici de torn:** activa qualsevol acció especificada per activar-la "al començament del teu torn".

**2. Agafa una carta:** agafa una carta de la teva baralla i posa-la a la teva mà.

**3. Accions:** realitza fins a 3 de les accions següents (pots repetir-ne qualsevol excepte jugar una *carta d'esdeveniment*):

- Descarta 1 carta, agafa 3 cartes
- Juga una *carta d'espècie* mirant cap a tu
- Mou fins a 2 *cartes d'espècie*
- Juga una *carta d'esdeveniment*

**4. Final de torn:** el torn acaba i es descarten les cartes que es troben en llocs incompatibles o desconnectades de les *cartes de progrés de generació*.

## Recompte de punts

El joc acaba quan els dos jugadors han jugat totes les cartes de les seves espècies. Per acabar, compta els punts de la següent manera:

**1. Punts de les cartes d'espècie:** sumeu els punts de cada *carta d'espècie* mirant cap a vosaltres. Apliqueu els efectes de qualsevol *carta d'esdeveniment* que es trobi a sota.

**2. Punts de generació de seqüenciació:** compta el nombre de cartes d'espècie utilitzant cada generació de seqüenciació; després multipliqueu cada total per 1, 2 i 3, respectivament.

**3. Punts especials:** per al jugador amb:

- La **cadena més llarga de cartes d'espècie** amb dates de publicació ordenades (la cadena ha de ser superior a 5): **15 punts**
- La **major varietat d'àrees d'interès genòmic** a les **cartes d'espècie**: **8 punts**
- La **data de publicació més antiga**; la **mida més gran del genoma**; el **nombre més alt de gens codificants de proteïnes**; el **major nombre de cromosomes únics**: **2 punts cadascuna**

---

Les regles del joc detallades i les dinàmiques alternatives del joc estan disponibles a la pàgina web del joc a [phylogenome.omicsuab.org](http://phylogenome.omicsuab.org)

*Crèdits: Phylogame.org, Honorah O'Neill.*

*Funded by: Universitat Autònoma de Barcelona*