

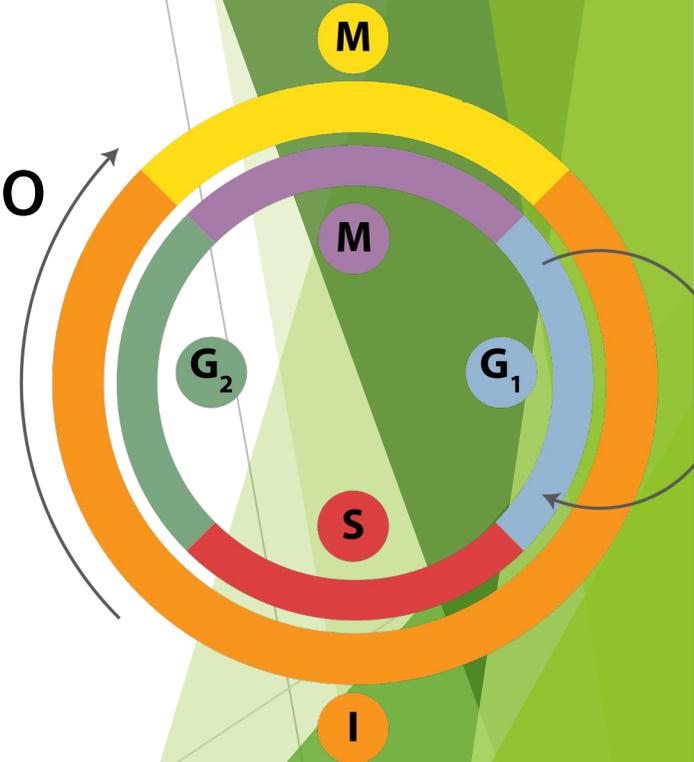
# Ciclo Celular



# ¿Qué es el ciclo celular?

El ciclo celular es el conjunto ordenado de acontecimientos que permiten el crecimiento de la célula eucariota y luego la división de esta en dos células hijas.

Este conjunto se divide en dos etapas generales, la Interfase y la Fase M.



## **Dato:**

A veces se considera una fase representada como G<sub>0</sub>, que es un intervalo donde la célula permanece en estado vegetativo.



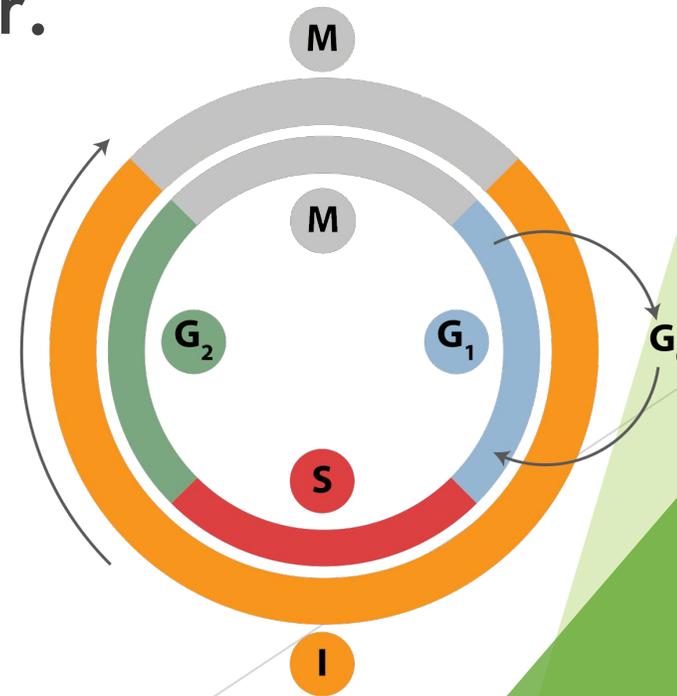


# La Interfase

Esta fase es en la que la célula pasa más parte de su vida celular, en esta fase la célula crece y cumple sus funciones celulares, sintetiza proteínas, lípidos y otros materiales que son vitales para esta, crece y se desarrolla, pero no hay división celular.

Esta fase se divide de tres etapas:

- ▶ La etapa G<sub>1</sub>
- ▶ La etapa S
- ▶ La etapa G<sub>2</sub>





# Etapa G1

La etapa G1 quiere decir Gap 1 (intervalo 1 en español), esta es la primera fase de la **Interfase**, en este intervalo es donde no ocurre síntesis de ADN, aquí ocurre el crecimiento celular y se sintetizan proteínas y ARN, preparándose para la replicación de ADN.





# Etapa S

La etapa S (síntesis), es donde ocurre la replicación o síntesis del ADN, ya que de esta forma la célula se prepara para la división celular.





## Etapa G2

La etapa G2 quiere decir Gap 2 (Intervalo 2 en español), en este intervalo continua la síntesis de proteínas y ARN, se prepara para la división del núcleo de la célula y se sintetiza la proteína que produce microtúbulos para la división de la célula.

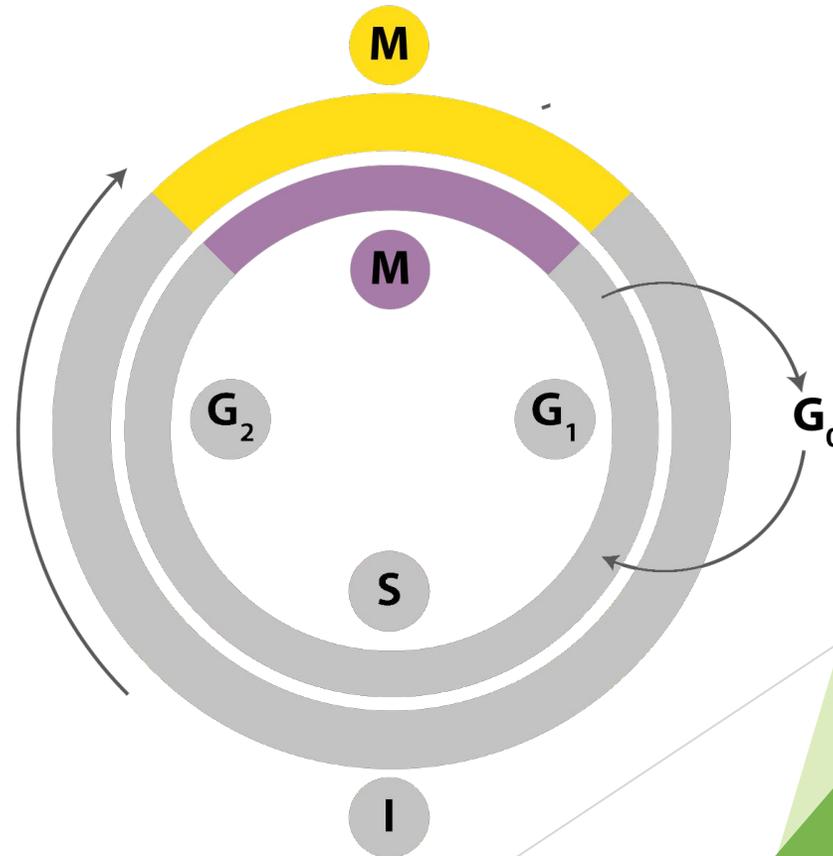
En esta etapa la célula se alista para seguir con la mitosis.



# La fase M

La fase M se compone de:

- ▶ La Mitosis
- ▶ La Citocinesis





# La Mitosis

En este proceso la célula se divide produciendo dos núcleos con **cromosomas** idénticos al inicial, esta inicia el final de la etapa G2.

La mitosis se divide en cuatro fases:

- ▶ Profase
- ▶ Metafase
- ▶ Anafase
- ▶ Telofase



# Profase

Esta fase es la primera fase de la Mitosis, en esta se comienza la división celular.

En esta fase se condensa u organiza el material genético en **cromosomas**, también comienza un proceso de migración de los centriolos, estas estructuras se movilizan denotando los polos de la células, proyectando al polo celular unas estructuras tubulares que se conocen como husos mitóticos que permiten el anclaje de los **cromosomas** a estas.

Al inicio de esta fase el material genético organizado en **cromosomas** está dentro de la membrana nuclear, pero al final de esta, esta membrana se desintegra, dejando libres los **cromosomas** en el citoplasma, en este momento se finaliza esta fase y se inicia la [Metafase](#).





# Metafase

En esta fase los **husos mitóticos** se anclan a los **cinetocoros** que están dentro de los **centrómeros** de los **cromosomas** (parte central de estos), permitiendo así que los **cromosomas** tengan una posición fija, en esta fase los **cromosomas** ya no están libres en el citoplasma, sino que se organizan a nivel de el ecuador de la célula.

Entonces se llega a la [Anafase](#).





# Anafase

En esta fase cada **cromosoma** se divide en dos cromátidas, duplicando así, el material genético, éstas se encuentran inicialmente a nivel del ecuador de la célula, pero ahora comienzan una migración hacia los polos de la célula, así las cromátidas se acercan poco a poco a los centriolos.

Ahora el material genético ha sido duplicado, ahora termina la Anafase y se da comienzo a la [Telofase](#).





# Telofase

Esta fase inicia en el momento en el cual las **cromátidas** alcanzan los polos de la célula (los centriolos), en esta fase se reintegra la membrana nuclear, formando así, dos núcleos independientes, antes de que esta fase termine se inicia la Citocinesis donde se produce la elongación y el ensanchamiento del citoplasma, culminando en la formación de dos células hijas totalmente independientes a partir de una célula madre.





# La Citocinesis

En este proceso se realiza la división del citoplasma para formar así dos células hijas, este proceso inicia generalmente antes de que la mitosis termine.

Entonces el ciclo celular culmina en la formación de dos células hijas a partir de una célula madre.



**Gracias por ver la  
Presentación**