



*Nombre del Alumno: Yubitza Ascencio Galera.*

*Nombre del tema: radiación, virus y bacterias oncogénicos.*

*Parcial: 2°.*

*Nombre de la Materia: fisiopatología I I.*

*Nombre del profesor: Jaime Heleria Cerón.*

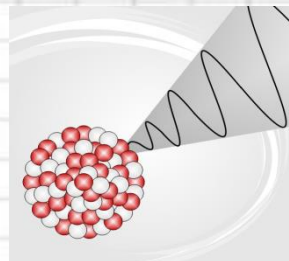
*Nombre de la Licenciatura: enfermería*

*Cuatrimestre: 5°.*

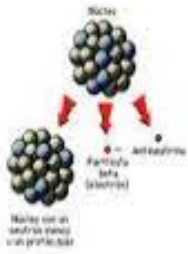


*Lugar y Fecha de elaboración: Pichucalco, Chiapas; a 18 de febrero del 2023.*

# Radiación.



## Partícula beta negativa



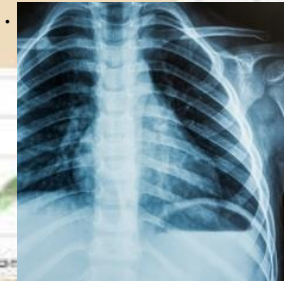
El fenómeno de la radiación consiste en la propagación de energía en forma de ondas electromagnéticas o partículas subatómicas a través del vacío o de un medio material.

## Radiación corpuscular

Es la radiación transmitida en forma de partículas subatómicas (partículas  $\alpha$ , partículas  $\beta$ , neutrones) que se mueven a gran velocidad, con apreciable transporte de energía.

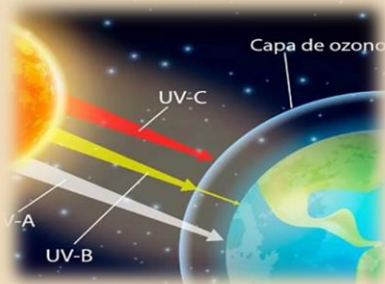
## Radiación electromagnética.

Es un tipo de combinación de campos eléctricos y magnéticos oscilantes, que se propagan a través del espacio transportando energía de un lugar a otro. (rayos uv, rayos gamma, rayos x).



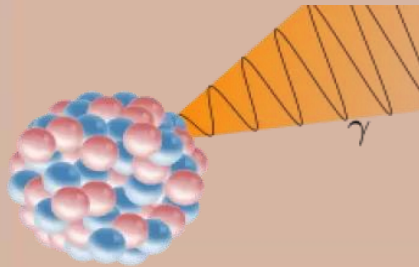
## Rayos UV.

Rayos invisibles que forman parte de la energía que viene del sol. La radiación ultravioleta que llega a la superficie de la Tierra.



## Rayos gamma.

Son las radiaciones electromagnéticas producidas por la desintegración radiactiva de los núcleos atómicos.



## Rayos X.

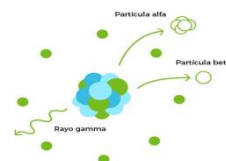
Son un tipo de radiación llamada ondas electromagnéticas. Las imágenes de rayos X muestran el interior de su cuerpo en diferentes tonos de blanco y negro. Esto es debido a que diferentes tejidos absorben diferentes cantidades de radiación.

## Radiación ionizante.

Son aquellas radiaciones con energía suficiente para ionizar la materia, extrayendo los electrones de sus estados ligados al átomo.

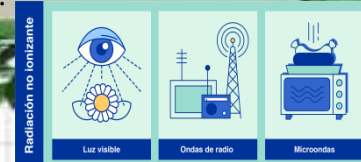


Radiación  $\alpha$ , que aligera los núcleos atómicos en 4 unidades másicas, y cambia el número atómico en dos unidades. Radiación  $\beta$ , que no cambia la masa del núcleo.



## Radiación no ionizante.

Aquella onda o partícula que no es capaz de arrancar electrones de la materia que ilumina produciendo, como mucho, excitaciones electrónicas.



# Virus y bacterias oncogénicos.



Los virus oncogénicos (también conocidos como oncovirus) son aquellos virus que poseen la propiedad de poder transformar la célula que infectan en una célula tumoral.

El cáncer de hígado se asocia a la presencia del virus de la hepatitis B; el virus HTLV-I se asocia a una forma de leucemia humana; y el HPV (virus del papiloma humano) causante de las verrugas de la piel y cáncer de cérvix.

El primer indicio de que un virus era carcinógeno lo tuvo el biólogo estadounidense John Bittner en 1936.

## Mecanismos.

Un virus que se integre al genoma del hospedador, puede hacerlo de manera tal que se inserte cerca de un protooncogén. Estos genes generalmente codifican para proteínas (como receptores de factores de crecimiento) que si se expresan de manera regulada, no presentan riesgo, pero al expresarse en gran cantidad pueden inducir la división celular desenfrenada.

Cuando un virus se inserta en el genoma de la célula huésped, puede hacerlo interrumpiendo alguna de las secuencias conocidas como genes supresores de tumores.

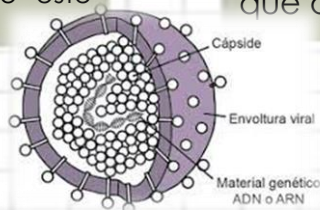
Estos genes codifican para proteínas que regulan el ciclo celular, como p21, p53 o Rb.

Un virus puede, codificar en su propio genoma, algún gen que codifique para una proteína que induzca a la célula a reproducirse. Esto puede ocurrir porque algunos virus dependen de la maquinaria celular para duplicarse, y para que esta esté activa, la célula debe estar dividiéndose.

La secuencia promotora de los virus es muy fuerte, y puede al insertarse cerca de este tipo de genes, inducir la expresión exacerbada de un protooncogén (convirtiéndose este ahora en un oncogén).

Al interrumpirse su secuencia, estas ya no codifican la proteína funcional, poniendo en riesgo todas las funciones que dependen de ellas.

El HPV, está asociado al cáncer de cuello uterino. Este virus posee un mecanismo, en el cual sus dos proteínas E6 y E7 causan la ubiquitinación de P53 y retinoblastoma.



Antología UDS.

