

CENTRO EDUCATIVO SAN JOSÉ

*C/ José Ant. Salcedo No. 7 - Tel. (809) 579-2371
Montecristi, República Dominicana*

1941-2020



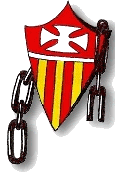
AÑO ESCOLAR 2019-2020

Estimados Padres, Madres y/o Tutores.

Esta Comunidad Educativa tomando en cuenta la situación mundial y asumiendo las disposiciones emitidas por el Excelentísimo Señor Presidente de la República Lic. Danilo Medina, hemos diseñado este material de apoyo a sus hijos/as, donde se les proporciona algunas actividades que pueden ayudar para reforzar el aprendizaje desde sus hogares.

Esta temática nos ayuda estar al día en los diversos contenidos, por lo que les solicitamos que puedan acompañar a sus hijos/as en estas actividades para el reforzamiento del área.

UNA ESCUELA HUMANIZADORA, EN RED Y COMUNIÓN.



CENTRO EDUCATIVO SAN JOSÉ

C/ José Ant. Salcedo No. 7 - Tel. (809) 579-2371

Montecristi, República Dominicana

1941-2020



AÑO ESCOLAR 2019-2020



IDENTIFICACION

Área: Ciencias de la Naturaleza (Ciencia de la tierra y el universo)

GRADO: 1 A Y B

Profesor: EDINSON RIVERA

Competencia específica

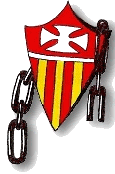
Asume con responsabilidad el uso de equipos electrónicos

Aprendizajes esperados

Por medio de esta propuesta los estudiantes aprenderán a:

- Comprender el concepto de Radiación.
- Identificar y describir las diferentes fuentes de Radiación.
- Conocer los efectos de la Radiación sobre la salud

UNA ESCUELA HUMANIZADORA, EN RED Y COMUNIÓN.



CENTRO EDUCATIVO SAN JOSÉ

C/ José Ant. Salcedo No. 7 - Tel. (809) 579-2371

Montecristi, República Dominicana

1941-2020



AÑO ESCOLAR 2019-2020

RADIACIÓN

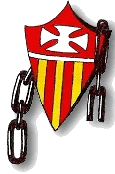
El fenómeno de la radiación es la propagación de energía en forma de ondas electromagnéticas o partículas subatómicas a través del vacío o de un medio material. algunas creadas por el hombre como las máquinas de rayos X, y otras naturales como el Sol y el espacio exterior y de algunos materiales radioactivos como el uranio en la tierra. La exposición a esa energía conlleva algunos peligros para la salud de los seres vivos, incluidos los humanos.

Cantidades pequeñas de materiales radioactivos pueden encontrarse naturalmente en el aire que respiramos, en el agua que bebemos, en los alimentos que comemos y hasta en nuestros propios cuerpos. Esos elementos dentro del organismo causan lo que se conoce como exposición interna.

La exposición que se denomina externa proviene de fuentes de radiación que se encuentran fuera del cuerpo, como la radiación por la luz solar y la emanada de materiales radioactivos creados por el hombre y provenientes de fuentes naturales. La exposición a la radiación, al sol, por ejemplo, es acumulativa.

Las fuentes creadas por el hombre son, entre otras, equipos electrónicos (como hornos de microondas y televisores), fuentes médicas (como rayos X, algunos equipos para diagnóstico y tratamiento) y la energía liberada por las pruebas de armas nucleares. La cantidad de radiación liberada en el ambiente se mide en unidades llamadas curies. Las dosis de radiación que reciben las personas son medidas en unidades llamadas rem o sievert.

UNA ESCUELA HUMANIZADORA, EN RED Y COMUNIÓN.



CENTRO EDUCATIVO SAN JOSÉ

C/ José Ant. Salcedo No. 7 - Tel. (809) 579-2371

Montecristi, República Dominicana

1941-2020



AÑO ESCOLAR 2019-2020

Algunas fuentes artificiales que emiten radiación



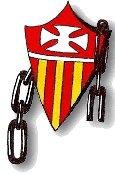
Tipos de Radiación

- Radiación electromagnética
- Radiación ionizante
- Radiación térmica
- Radiación de Vavílov-Cherenkov
- Radiación corpuscular
- Radiación solar
- Radiación de supervoltaje
- Radiación nuclear
- Radiación de cuerpo negro
- Radiación no ionizante
- Radiación de antimateria
- Radiación cósmica

Efectos sobre la salud

La radiación puede afectar al cuerpo de diversas formas y es posible que los efectos negativos en la salud no sean evidentes por muchos años. Esos efectos pueden ser leves, como el enrojecimiento de la piel, hasta ser mucho más graves como el cáncer y la muerte dependiendo de la dosis, es decir, la cantidad de radiación absorbida por el cuerpo.

UNA ESCUELA HUMANIZADORA, EN RED Y COMUNIÓN.



CENTRO EDUCATIVO SAN JOSÉ

C/ José Ant. Salcedo No. 7 - Tel. (809) 579-2371

Montecristi, República Dominicana

1941-2020



AÑO ESCOLAR 2019-2020

También dependerá del tipo de radiación, la forma de exposición y la duración de esta. La exposición a dosis muy grandes de radiación puede causar la muerte en unos pocos días o meses. La exposición a dosis bajas de radiación puede incrementar el riesgo de desarrollar cáncer u otros problemas de salud durante el transcurso de la vida.

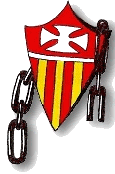
El síndrome agudo por radiaciones o enfermedad por radiación es causado usualmente cuando una persona recibe, en pocos minutos, una dosis elevada de radiación en la mayoría de su cuerpo. Los sobrevivientes de las bombas atómicas de Hiroshima y Nagasaki y los bomberos que respondieron al incidente de la planta nuclear de Chernóbil en 1986 experimentaron el síndrome por radiaciones.

Los síntomas inmediatos son náuseas, vómitos y diarrea. Más adelante, alteraciones de la médula ósea pueden causar pérdida de peso, pérdida del apetito, síntomas similares a la gripe, infecciones y hemorragias. Los niños expuestos a la radiación pueden estar en mayor riesgo que los adultos. La exposición a la radiación en un bebé en gestación es particularmente preocupante porque el embrión humano es extremadamente sensible a la radiación.



Según la intensidad de la radiación y en que parte del cuerpo se produjo, puede ser inocua, o por encima de los 250 mSv (mili sievert) de dosis equivalente producir diversos efectos. Síntomas en los humanos a causa de la radiación acumulada

UNA ESCUELA HUMANIZADORA, EN RED Y COMUNIÓN.



CENTRO EDUCATIVO SAN JOSÉ

C/ José Ant. Salcedo No. 7 - Tel. (809) 579-2371

Montecristi, República Dominicana

1941-2020



AÑO ESCOLAR 2019-2020

durante un mismo día² (los efectos se reducen si el mismo número de Sieverts se acumula en un periodo más largo):

Niveles de radiación y su efecto en el cuerpo humano

DOSIS RECIBIDA	EFECTO
0 - 0,25 Sv	Ninguno
0,25 - 1 Sv	Algunas personas sienten náuseas y pérdida de apetito, y pueden sufrir daños en la médula ósea, ganglios linfáticos o en el <u>bazo</u>
1 - 3 Sv	Náuseas entre leves y agudas, pérdida de apetito, infección, pérdida de médula ósea más severa, así como daños en ganglios linfáticos, bazo, con recuperación solo probable.
3 - 6 Sv	Náusea severa, pérdida de apetito, hemorragias, infección, diarrea, descamación, esterilidad, y muerte si no se trata
6 - 10 Sv	Mismos síntomas, más deterioro del sistema nervioso central. Muerte probable
> 10 Sv	parálisis y muerte.

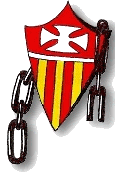
La Radiación y los bebés

La exposición prenatal a la radiación puede suceder cuando el abdomen de la madre está expuesto a la radiación originada en una fuente externa a su cuerpo. Asimismo, una mujer embarazada que accidentalmente ingiere o respira materiales radioactivos puede absorberlos. Los materiales radioactivos pueden pasar de la sangre de la madre al bebé a través del cordón umbilical o concentrarse en áreas del cuerpo de la madre que están cercanas a la matriz (como la vejiga) y exponer el bebé a la radiación.

La posibilidad de que se presenten efectos graves en la salud depende de la edad de gestación del bebé al momento de la exposición y de la cantidad de radiación a la que estuvo expuesto. Los bebés que están en el vientre de la madre son menos sensibles durante algunas fases del embarazo que durante otras. Sin embargo, son particularmente sensibles a la radiación durante su desarrollo temprano, entre las semanas 2 y 15 del embarazo.

Las consecuencias para la salud pueden ser graves, aún con dosis de radiación tan bajas que no llegan a enfermar a la madre. Estas consecuencias pueden ser, entre otras:

UNA ESCUELA HUMANIZADORA, EN RED Y COMUNIÓN.



CENTRO EDUCATIVO SAN JOSÉ

C/ José Ant. Salcedo No. 7 - Tel. (809) 579-2371

Montecristi, República Dominicana

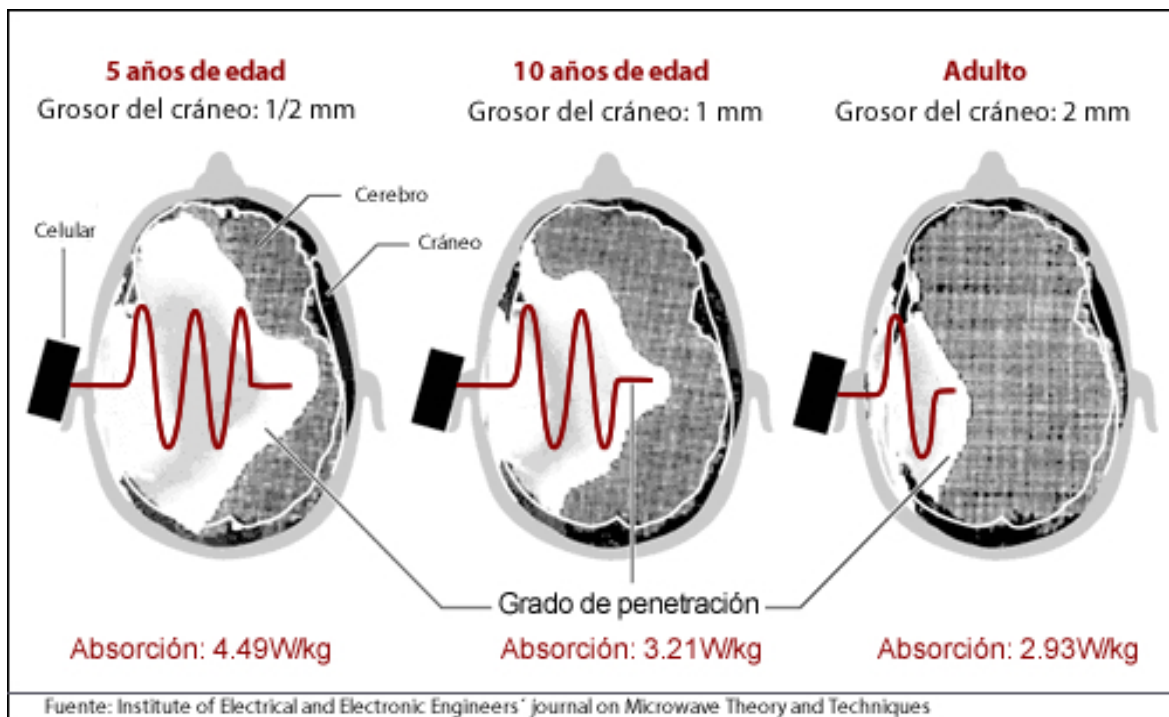
1941-2020



AÑO ESCOLAR 2019-2020

- Retrasos en el crecimiento
- Deformidades
- Funciones cerebrales anormales
- Riesgo de desarrollar cáncer en el futuro

Sin embargo, debido a que el bebé está resguardado por el abdomen de la madre, la matriz lo protege de fuentes radioactivas externas. En consecuencia, la dosis de radiación que recibe el bebé en gestación es menor que la dosis que recibe la madre en la mayoría de los incidentes de exposición por radiación.



ACTIVIDADES

ACTIVIDADES I

Contesta

¿Qué es la Radiación?

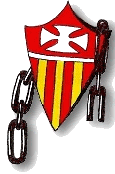
¿Cuáles fuentes naturales emiten Radiación?

¿Cuáles fuentes artificiales emiten Radiación?

¿Cuáles efectos tiene la Radiación sobre la salud?

¿Cuáles efectos puede provocar la Radiación sobre el embarazo?

UNA ESCUELA HUMANIZADORA, EN RED Y COMUNIÓN.



CENTRO EDUCATIVO SAN JOSÉ

C/ José Ant. Salcedo No. 7 - Tel. (809) 579-2371
Montecristi, República Dominicana

1941-2020



AÑO ESCOLAR 2019-2020

ACTIVIDADES II

Has una lista de los electrodomésticos que hay en tu casa que pueden emitir Radiación y escribe las posibles medidas a tomar (de cada uno) para evitar o mitigar su efecto sobre la salud de tu familia.

ACTIVIDADES III

Llena el siguiente cuadro sobre las fuentes naturales y artificiales que emiten radiación

Fuentes Naturales	Fuentes Artificiales

UNA ESCUELA HUMANIZADORA, EN RED Y COMUNIÓN.