

Nombre del alumno: Jose Antonio Borrallles Morales



Nombre el profesor: Juan Jose Ojeda Trujillo

Nombre del trabajo: Evidencias del 4 parcial

Materia: Tecnologías de la información y comunicación

Grado: 1 er semestre

Grupo: BEN01EMM0121-A

Comitán de Domínguez Chiapas a 30 de Noviembre de 2021.

Leyes de los exponentes y radicales



¿Que son las leyes de los exponentes y radicales?

- ▶ establecen una forma simplificada o resumida de trabajar una serie de operaciones numéricas con potencias, las cuales siguen un conjunto de reglas matemáticas.
- ▶ Por su parte, se denomina potencia a la expresión a^n , (a) representa el número base y (n o enésima) es el exponente que indica cuántas veces se debe multiplicar o elevar la base según lo expresado en el exponente.



Leyes de los exponentes

- La finalidad de las leyes de los exponentes es resumir una expresión numérica que, si se expresa de manera completa y detallada sería muy extensa. Por esta razón es que en muchas expresiones matemáticas se encuentran expuestas como potencias.



Ejemplos:

- ▶ 5^2 es lo mismo que $(5) \cdot (5) = 25$. Es decir, se debe multiplicar 5 dos veces.
- ▶ 2^3 es lo mismo que $(2) \cdot (2) \cdot (2) = 8$. Es decir, se debe multiplicar 2 tres veces.
- ▶ De esta manera, la expresión numérica es más simple y menos confusa para resolver.



1. Potencia con exponente 0

- Cualquier número elevado a un exponente 0 es igual a 1. Cabe destacar que la base siempre debe ser diferente a 0, es decir $a \neq 0$.

Ejemplos:

- $a^0 = 1$

- $-5^0 = 1$

2. Potencia con exponente 1

- Cualquier número elevado a un exponente 1 es igual a sí mismo.

Ejemplos:

- $a^1 = a$

- $7^1 = 7$

3. Producto de potencias de igual base o multiplicación de potencias de igual base

¿Qué pasa si tenemos dos bases (a) iguales con diferentes exponentes (n)? Es decir, $a^n \cdot a^m$. En este caso, las bases iguales se mantienen y se suman sus potencias, es decir: $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$.

► Ejemplos:

► $2^2 \cdot 2^4$ es lo mismo que $(2) \cdot (2) \times (2) \cdot (2) \cdot (2) \cdot (2)$. Es decir, se suman los exponentes $2+4$ y el resultado sería $2^6 = 64$.

► $3^5 \cdot 3^{-2} = 3^{5+(-2)} = 3^{5-2} = 3^3 = 27$

Esto sucede porque el exponente es el indicador de cuántas veces se debe multiplicar el número base por sí mismo. Por tanto, el exponente final será la suma o resta de los exponentes que tienen una misma base.

4. División de potencias de igual base o cociente de dos potencias con igual base

El cociente de dos potencias de igual base es igual a elevar la base según la diferencia del exponente del numerador menos el denominador. La base debe ser diferente a 0.

Ejemplos:

$$\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m} \qquad \frac{5^5}{5^3} = 5^{5-3} = 5^2$$

5. Potencia de un producto o Ley distributiva de la potenciación con respecto de la multiplicación

Esta ley establece que la potencia de un producto debe ser elevada al mismo exponente (n) en cada uno de los factores.

Ejemplos:

$$(a \cdot b \cdot c)^n = a^n \cdot b^n \cdot c^n$$

$$(3 \cdot 5)^3 = 3^3 \cdot 5^3 = (3 \cdot 3 \cdot 3) (5 \cdot 5 \cdot 5) = 27 \cdot 125 = 3375.$$

$$(2ab)^4 = 2^4 \cdot a^4 \cdot b^4 = 16 a^4 b^4$$

6. Potencia de otra potencia

Se refiere a la multiplicación de potencias que tienen las mismas bases, de la cual se obtiene una potencia de otra potencia.

Ejemplos:

$$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$$

$$(3^2)^3 = 3^{2 \cdot 3} = 3^6 = 729$$

7. Ley del exponente negativo

Si se tiene una base con un exponente negativo (a^{-n}) se debe tomar la unidad dividida entre la base que será elevada con el signo del exponente en positivo, es decir $1/a^n$. En este caso, la base (a) debe ser diferente a 0, $a \neq 0$.

Ejemplo: 2^{-3} expresado en fracción queda como: $\frac{1}{2^3} = \frac{1}{8}$

Leyes de los radicales

La ley de los radicales se trata de una operación matemática que nos permite hallar la base a través de la potencia y el exponente.

Los radicales son las raíces cuadas que se expresan de la siguiente manera $\sqrt{\quad}$, y consiste en conseguir un número que multiplicado por sí mismo dé como resultado lo que está en la expresión numérica.

Por ejemplo, la raíz cuadrada de 16 se expresa de la siguiente manera: $\sqrt{16} = 4$; esto significa que $4 \cdot 4 = 16$. En este caso no es necesario indicar el exponente dos en la raíz. Sin embargo, en el resto de las raíces sí.

Por ejemplo:

La raíz cúbica de 8 se expresa de la siguiente manera: $\sqrt[3]{8} = 2$, es decir, $2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$



➤ Otros ejemplos:

➤ $\sqrt[n]{1} = 1$, ya que todo número multiplicado por 1 es igual a sí mismo.

➤ $\sqrt[n]{0} = 0$, ya que todo número multiplicado por 0 es igual a 0.



1. Ley de cancelación del radical
Una raíz (n) elevada a la potencia (n) se cancela.

Ejemplos:

$$(\sqrt[n]{a})^n = a.$$

$$(\sqrt{4})^2 = 4$$

$$(\sqrt[3]{5})^3 = 5$$

2. Raíz de una multiplicación o producto

Una raíz de una multiplicación se puede separar como una multiplicación de raíces, sin importar el tipo de raíz.

Ejemplos:

$$\sqrt[n]{ab} = \sqrt[n]{a} \sqrt[n]{b}$$

$$\sqrt{900} = \sqrt{9 \cdot 100} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{100} = 3 \cdot 10 = 30$$

$$\sqrt[3]{8 \cdot 27} = \sqrt[3]{8} \cdot \sqrt[3]{27} = 2 \cdot 3 = 6$$

3. Raíz de una división o cociente

- La raíz de una fracción es igual a la división de la raíz del numerador y de la raíz del denominador.

Ejemplos:

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} \quad \sqrt{\frac{18}{2}} = \frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}} = \sqrt{9} = 3 \quad \sqrt[3]{\frac{216}{8}} = \frac{\sqrt[3]{216}}{\sqrt[3]{8}} = \sqrt[3]{27} = \sqrt[3]{3^3} = 3$$

4. Raíz de una raíz

- Cuando dentro de una raíz hay una raíz se pueden multiplicar los índices de ambas raíces a fin de reducir la operación numérica a una sola raíz, y se mantiene el radicando.

Ejemplos:

$$\sqrt[n]{\sqrt[m]{a}} = \sqrt[n \cdot m]{a}$$

$$\sqrt[2]{\sqrt[2]{64}} = \sqrt[2 \cdot 2]{64} = \sqrt[4]{64}$$

5. Raíz de una potencia

- ▶ Cuando se tiene dentro de una raíz un número elevado un exponente, se expresa como el número elevado a la división del exponente entre el índice del radical.

Ejemplos:

$$\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$$

$$\sqrt[3]{5^6} = 5^{\frac{6}{3}} = 5^2 = 5 \times 5 = 25$$



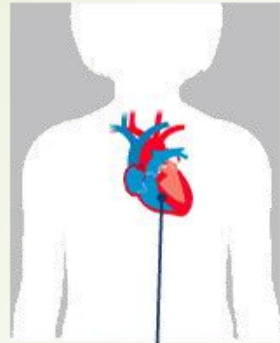
Bibliografía

- <https://www.significados.com/leyes-de-los-exponentes-y-radicales/>

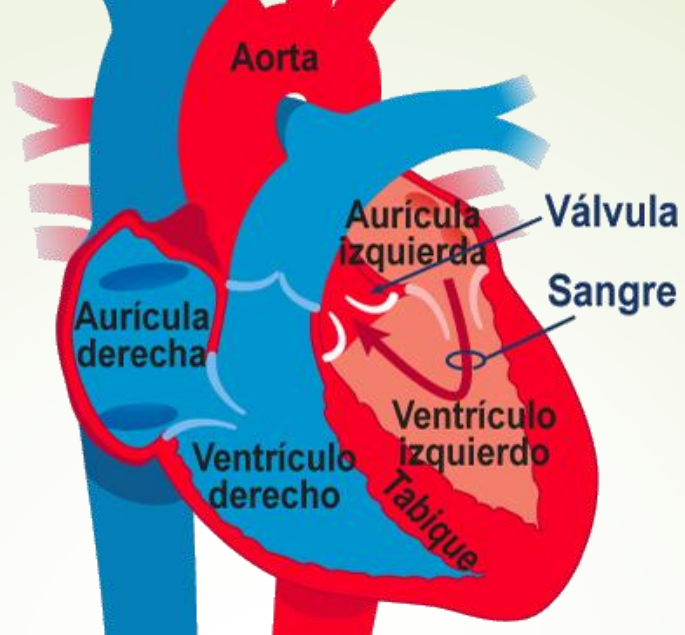
Sistema circulatorio del cuerpo humano



Interior de un corazón sano

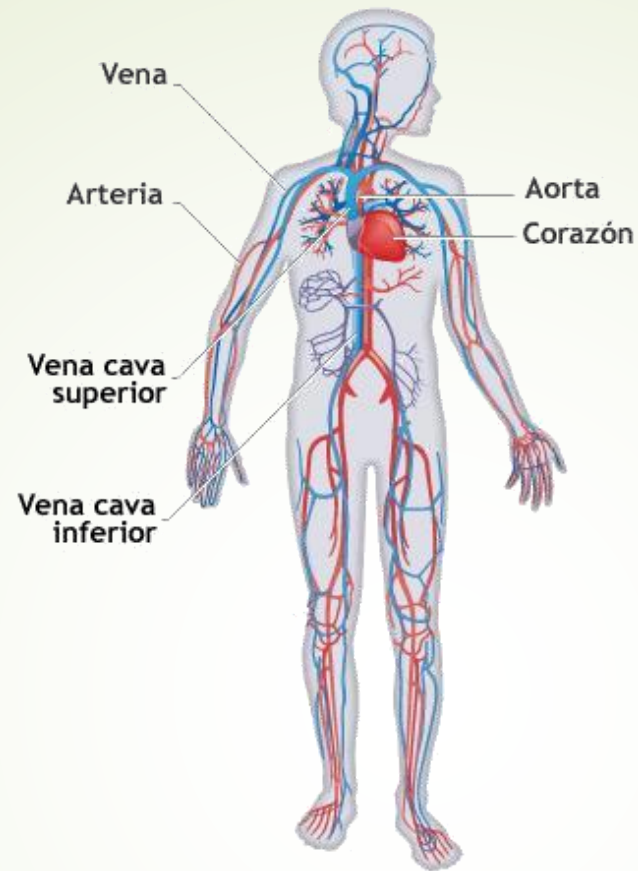


Corazón

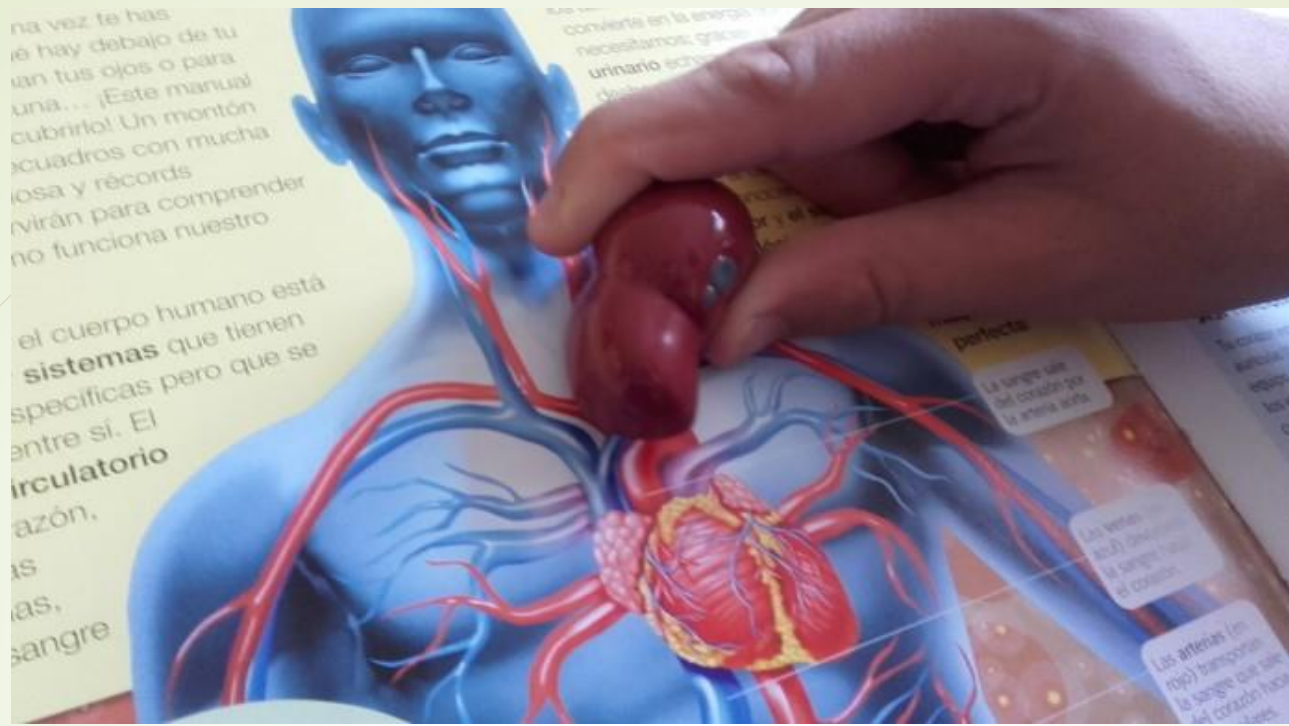


El corazón consta de cuatro cavidades, dos en la parte superior y dos en la parte inferior.

1. tabique interventricular
2. tabique interauricular
3. Válvulas aurículoventriculares
4. la válvula tricúspide.
5. la válvula mitral
6. la válvula pulmonar
7. la válvula aorta



- **El corazón.** Este órgano muscular funciona para bombear sangre por todo el cuerpo a través de una intrincada red de vasos sanguíneos.
- **Las arterias.** Estos vasos sanguíneos de paredes gruesas transportan sangre oxigenada lejos del corazón.
- **Las venas.** Estos vasos sanguíneos transportan la sangre desoxigenada hacia el corazón.
- **Los capilares.** Estos diminutos vasos sanguíneos facilitan el intercambio de oxígeno, nutrientes y desechos entre tu sistema circulatorio y tus órganos y tejidos.



- El corazón bombea unos 5 litros de sangre por minuto, pero solo es del tamaño de tu puño.
- Se estima que, en un período de 70 años, tu corazón latirá más de 2.5 mil millones de veces.
- En la mayoría de los seres humanos adultos, una frecuencia cardíaca normal en reposo es de entre 60 y 100 latidos por minuto.



El sistema circulatorio es vital para tu supervivencia su función es distribuir sangre y otros nutrientes a todos los órganos y tejidos del cuerpo.

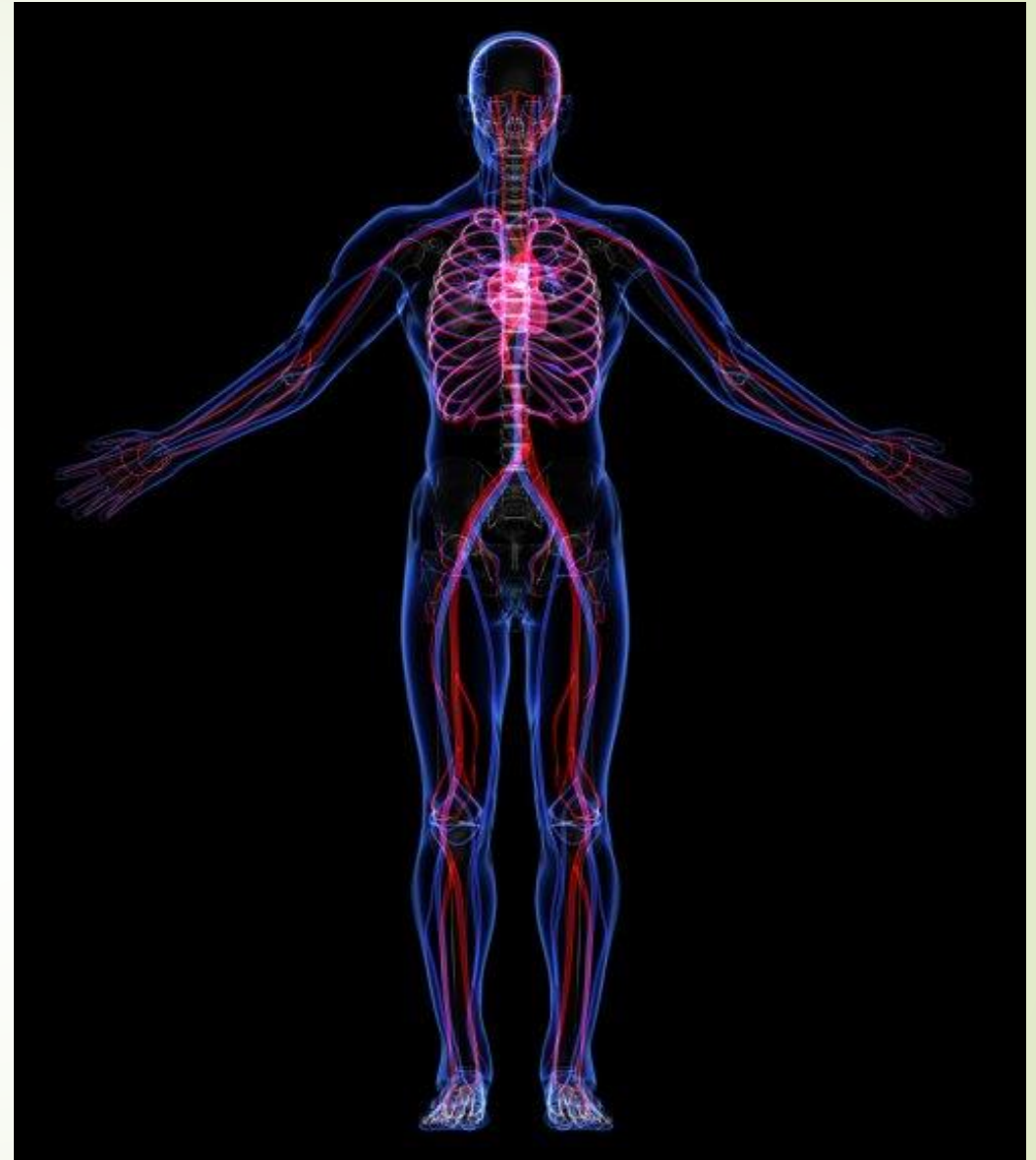
Los pequeños vasos sanguíneos llamados capilares facilitan el intercambio de oxígeno y nutrientes entre la sangre y las células del cuerpo, el dióxido de carbono y otros productos de desecho, que son expulsados de tu cuerpo, también son intercambiados a través de tus capilares. Estos capilares diminutos se diseminan por todo el cuerpo para que puedan llegar a todas las células.

La sangre sin oxígeno regresa al corazón (el lado derecho) a través de las venas el corazón bombea esta sangre a los pulmones. En los pulmones, la sangre elimina el dióxido de carbono y recoge oxígeno fresco.

La sangre recién oxigenada regresa al otro lado del corazón (el lado izquierdo), donde luego se bombea a las arterias.

Eventualmente, la sangre entra en los capilares. Aquí, libera oxígeno y nutrientes a los órganos y tejidos de tu cuerpo. Luego recoge dióxido de carbono y otros productos de desecho.

La sangre sin oxígeno regresa al corazón a través de las venas, y el ciclo comienza de nuevo.





Afecciones más comunes que pueden afectar la salud de tu sistema circulatorio son:
Aterosclerosis, Presión arterial alta, Angina, Arritmia, Venas varicosas, Coágulos sanguíneos,
Ataque cardíaco y Derrame cerebral.

Nombre del alumno: Jose Antonio Borrallles Morales

Nombre del profesor: Juan Jose Ojeda Trujillo

Materia: Tecnologías de la información

**Nombre del trabajo: Evidencias
y comunicación**

Grado: 1 er semestre

Grupo: BEN01EMM0121-A

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de diciembre de 2021.

Daño de las tics en menores de edad

Actualmente, estamos inmersos en la sociedad de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), donde parece que si no utilizamos algún recurso tecnológico, estamos desconectados y perdidos del mundo y de nuestro entorno. Es como si el día durara menos horas que antes y nuestros deberes y responsabilidades aumentan considerablemente en la jornada.



Efectos perjudiciales de las nuevas tecnologías en la infancia

- ▶ La falta de interacción social debido al poco contacto con otros niños
- ▶ Sedentarismo (obesidad, sobrepeso). La falta de ejercicio, las reducidas horas de educación física en la escuela, la comodidad del estar quieto
- ▶ Comportamiento irritable.
- ▶ Dependencia, es decir, y acotado al tema al abuso de la TIC, la necesidad de un determinado juego o tiempo de juego para sentir bienestar.
- ▶ Desorden en los hábitos de estudios y rutinas.

- Desmotivación. Falta de interés en actividades al aire libre.
- Impulsividad, violencia y, en algunos casos, ira.



- Desorientación en la noción del tiempo.

- ▶ Alteraciones de sueño. En ocasiones, el grado de violencia de los juegos afecta directamente a las etapas del sueño



- ▶ Ansiedad en circunstancias varias durante el juego.

¿Cuáles son las causas del abuso de las Tics?

Entre las causas más habituales de la dependencia a los videojuegos y otros recursos tecnológicos se encuentran:


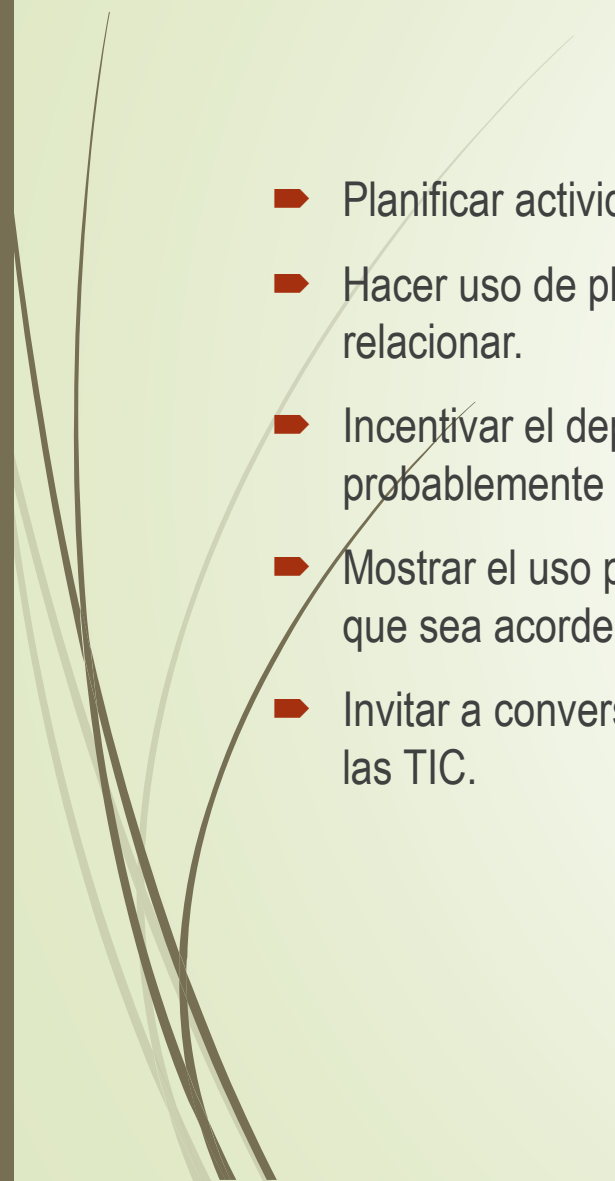
- La cantidad de dispositivos de este tipo que hay en los hogares.
- La actividad laboral de los padres y el poco tiempo a compartir con ellos.
- El bajo control y supervisión de los padres en el actuar de los niños.
- La falta de consistencia y coherencia en las reglas establecidas, si es que las hay.
- La opción de estar más cómodos.
- La seguridad dentro del hogar más que fuera de ella (parques, plazas, centros de juegos, etc.).
- La facilidad para encontrar rápidamente lo que buscan.
- La sensación de lograr algún tipo de recompensa al ganar un juego.

¿Consejos frente al abuso de la tecnología en los niños?

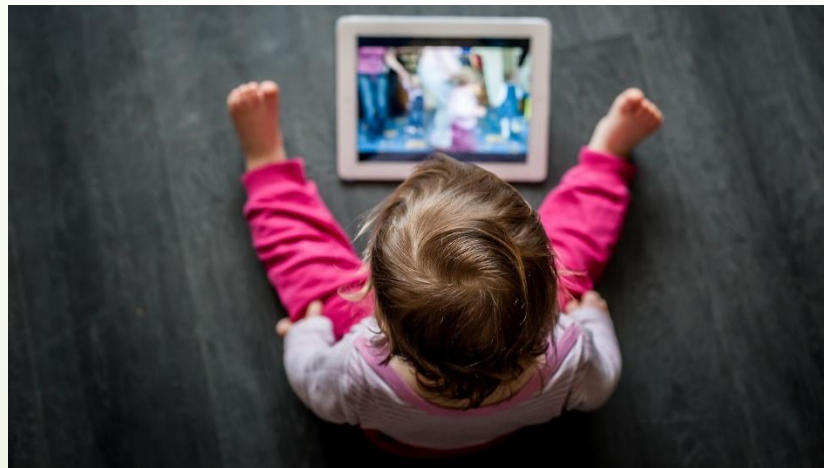
- Evitar el uso de videojuegos, consolas, computadora, tablets, incluso la televisión dentro de los dormitorios.



- Establecer horarios rutinarios de alimentación, estudio, sueño y recreación incluyendo en este punto el uso de las TIC.

- 
- 
- Planificar actividades fuera del hogar en familia que sean acorde a su edad y motivación.
 - Hacer uso de plazas y lugares públicos, descongestionados, en donde hayan más niños con los que él se pueda relacionar.
 - Incentivar el deporte con caminatas, salidas en bicicletas o al cerro. Si es en grupo familiar y bajo una actitud positiva probablemente sea más motivador para el niño.
 - Mostrar el uso positivo de las TIC, dando a conocer el agrado por algún documental, tipo de música o ejercicio en línea que sea acorde a su edad y sus motivaciones.
 - Invitar a conversar, a escala simple y sencilla, del daño que produce y los efectos que trae consigo la dependencia de las TIC.

- Establecer una gama de actividades, juegos o canales de YouTube donde los padres hayan hecho una selección exhaustiva del contenido.
- Bajar el nivel de irritabilidad a través de estrategias. Enseñarle a respirar y controlar los impulsos para que sea capaz de auto-controlarse.
- Asistir a un especialista para que facilite orientaciones específicas
- Procurar brindar afecto, tiempo y preocupación, con el fin de potenciar su persona en forma integral.



Muchos padres no se plantean los riesgos futuros del uso descontrolado del móvil, pero la OMS alerta sobre consecuencias directas en la salud y el desarrollo de los menores.



Conductas adictivas

- Los móviles son unas de las plataformas de ocio más populares, con miles de apps de juegos disponibles e infinitas posibilidades de visualización de vídeos, por lo que es fácil perder la noción del tiempo y engancharse a su uso. De hecho, los estudios demuestran que uno de cada once menores de entre 8 y 18 años son adictos a las nuevas tecnologías, de modo que los menores sin límite en el uso del móvil pueden acabar desarrollando conductas de dependencia.



Pérdida de la socialización

- Los niños interactúan menos entre sí, con su familia y con su entorno desde que las nuevas tecnologías arraigaron en su vida, por lo que los progenitores deben asegurarse de que los menores pasan la mayor parte de su tiempo socializando cara a cara con otras personas y sin pantallas de por medio para no generar niños pasivos que no sepan interactuar. El móvil no puede convertirse en el sustitutivo del tiempo de lectura o los juegos con la familia.



Aumento de riesgos

- Del mismo modo que quien pasa más horas en carretera tiene más probabilidades de sufrir un accidente vial, los niños más expuestos a la tecnología también son los más explotables y tienen una mayor posibilidad de sufrir abusos digitales.



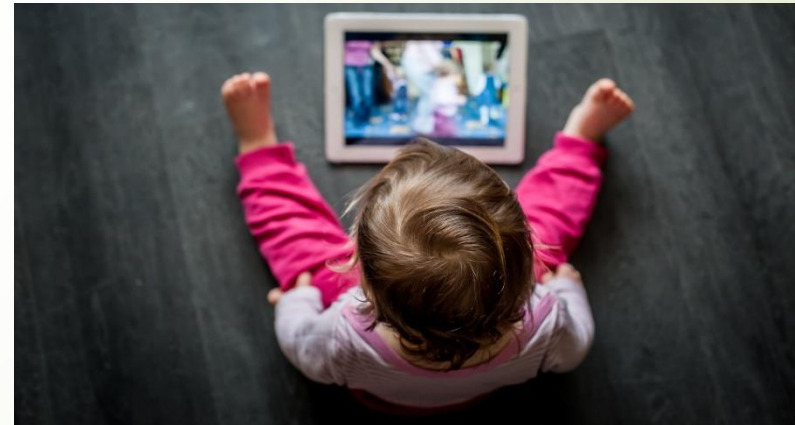
Radiación de los móviles

- ▶ Aunque la idea de que aparatos como los móviles o el microondas generan radiación siempre se ha tomado como un bulo, lo cierto es que la Organización de Mundial de la Salud clasifica a los Smartphone como aparatos de riesgo porque emiten radiación. Especial cuidado hay que tener con los niños, que son más sensibles y, por lo tanto, tienen más riesgo de contraer enfermedades como el cáncer.



Alteraciones de desarrollo

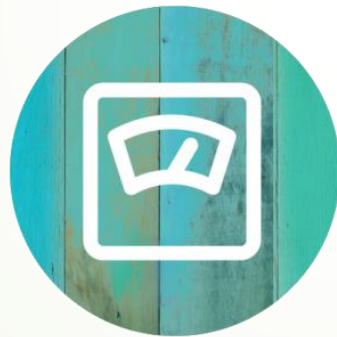
- ▶ Los niños que dedican un tiempo excesivo a las nuevas tecnologías pueden sufrir de diversos problemas de desarrollo que alteran su evolución normal, como déficit de atención, problemas de memoria, disminución del rendimiento académico, alteraciones del sueño, problemas de alfabetización y reducción de capacidades.





Enfermedades mentales

- Más graves son las consecuencias que afectan a la salud mental de los menores expuestos en exceso a la tecnología, como depresión y ansiedad infantil, trastornos bipolares, psicosis y problemas de conducta que se traducen en un incremento de las rabietas.



Obesidad infantil

- El uso de las nuevas tecnologías ha fomentado el sedentarismo poblacional y, con él, el incremento de peso y las enfermedades derivadas de la obesidad, como la diabetes y problemas cardíacos o vasculares.



Conductas agresivas

- ▶ Por último, pero no por ello menos importante, la exposición de los niños a contenidos con elevada agresividad y violencia puede insensibilizar al menor ante estos actos. Por eso, es importante controlar tanto el tiempo de uso del móvil como saber qué tipo de apps están utilizando los menores.



Animales domésticos

¿Qué son los animales domésticos?

- Un animal de compañía, mascota o animal doméstico, es un animal domesticado que se conserva con el propósito de brindar compañía o para el disfrute del cuidador.



¿Cuáles son los animales domésticos?

- Se entiende por animales domésticos a todos aquellos que han atravesado un proceso de domesticación, o sea, que han aprendido a convivir con el ser humano a un punto tal que en muchos casos les costaría llevar una existencia alejada de la sociedad humana.



¿A qué se le llama domesticación?

- Se llama domesticación al proceso de acostumbrar a una especie animal o vegetal de vida silvestre a los términos de la existencia humana, o sea, a convivir con el ser humano y adecuarse al tipo de actividades que éste desempeña
- Es un proceso iniciado hace miles de años, en los albores de nuestra especie, cuando el descubrimiento de la agricultura condujo a la necesidad de animales robustos que brindaran al ser humano la fuerza de la que su cuerpo carecía. Este proceso fue clave, además, en la invención de la ganadería y de otras actividades semejantes.
- Hoy en día, los animales domésticos habitan con nosotros en ambientes rurales y urbanos, sirviéndonos de compañía, alimento, transporte o fuerza de trabajo. A cambio, les ofrecemos una alimentación sin esfuerzos ni competencia, un hábitat seguro y ciertas comodidades, especialmente a aquellos que consideramos acompañantes cotidianos, como los perros y los gatos.

Ejemplos de animales domésticos

► El perro

El paso de los siglos terminó haciendo del perro un animal de compañía.

Llamamos perro a un conjunto de especies de cánidos domésticos, emparentados con el lobo salvaje, que hace alrededor de 10.000 años emprendió un modo de vida próximo al ser humano, probablemente entendiendo que una asociación con nuestra especie podía resultarle benéfico en términos de fácil acceso a la comida, calor y techo, a cambio de protección y asistencia en la cacería.

El paso de los siglos, no obstante, terminó haciendo del perro un animal de compañía con enorme variedad entre una raza y la otra, debido en parte a nuestra intromisión mediante el cruce selectivo.



► El gato

Otro de los animales de compañía más comunes es el gato, aunque de una domesticación menos completa, en apariencia, que la del perro, dado que conserva una buena parte de sus instintos de cacería intactos. Se piensa que se lo introdujo a la civilización humana como una forma de dar cacería a los roedores que infestaban los depósitos de alimento de la civilización del Antiguo Egipto.



➤ El loro

El loro es capaz de imitar bastante fielmente diversas palabras.

Una de las aves domésticas más sociables conocidas, de plumaje típicamente verde aunque con otros colores accesorios, el loro destaca por su fuerte pico curvo y su capacidad para imitar el lenguaje humano. No se trata, sin embargo, de que el loro realmente “hable”, dado que es incapaz de adquirir el lenguaje; pero sí es capaz de imitar bastante fielmente diversas palabras, así como de hacer otros sonidos como silbidos, risas, etc.



► El caballo

Otro de los animales domésticos más significativos de nuestra historia, asociado a la fuerza, la velocidad y el espíritu salvaje, sirvió de transporte al humano durante milenios, ya fuera montándolo directamente o usándolo como tracción de diversos vehículos a ruedas (carretas, carrozas, etc). A tal grado llega la domesticación del caballo que solemos intervenir directamente su cuerpo, clavándole herraduras metálicas en las pezuñas para protegerlas del desgaste, o retirándoles dientes para insertar las bridas.

