

***“AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERU, 200 AÑOS DE LA INDEPENDENCIA”***

***I.S.T.P. “SANTIAGO RAMON Y CAJAL- IDEMA”***



**ESPECIALIDAD : Enfermería**

**CURSO : Biología General**

**TEMA : Relación de la biología con otras ciencias**

**DOCENTE : Raúl Herrera**

**ALUMNA : Gladys Carbajal Achapuma**

**AREQUIPA – MAJES – PEDREGAL**

## ÍNDICE

ÍNDICE .....	2
INTRODUCCIÓN .....	3
1 : 1 RELACIÓN DE LA BIOLOGÍA CON OTRAS CIENCIAS .....	4
A : BIOLOGÍA .....	5
B : FÍSICA .....	6
C : GEOGRAFÍA .....	7
D : MATEMÁTICAS .....	8
E : QUÍMICA .....	9
F : HISTORIA .....	10
G : INGENIERÍA .....	11
H : LÓGICA .....	12
I : SOCIOLOGÍA .....	13
J : INFORMÁTICA .....	14
K : ÉTICA .....	15
L : AGRICULTURA.....	16
CONCLUSIONES .....	17
BIBLIOGRAFÍA .....	18

## ***INDRODUCCIÓN***

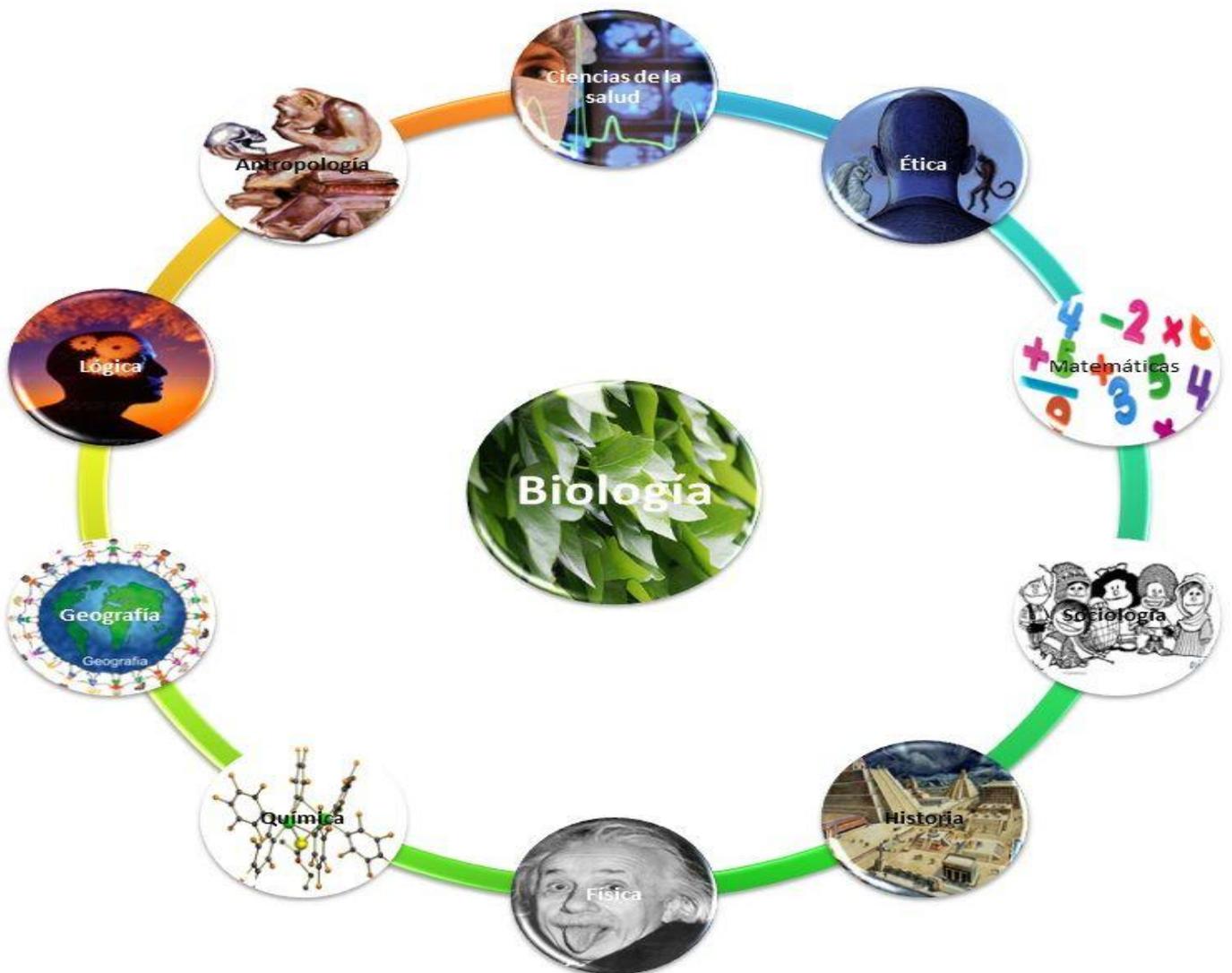
En el presente trabajo recopilamos información sobre la relación que tiene la biología con otras ciencias ,a fin de contribuir con el conocimiento a favor de la masa estudiantil del **INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PARTICULAR “SANTIAGO RAMON Y CAJAL – IDEMA”** por lo tanto la biología requiere de otras ciencias como la geografía , física , matemáticas ,química ,historia ,ingeniería, lógica ,sociológica, informática ,ética .

Este curso comprende teorías y conceptos fundamentales que permiten un conocimiento integral de los procesos bilógicos: de la materia viviente, su origen, su composición química etc. También se dan a conocer los mecanismos moleculares de la producción y transmisión e investigación de la vida.

Todo lo cual se presenta ligado al conocimiento de la estructura y función de los organelos celulares, y así mismo estudia la interacción de los organismos de su propio medio ambiente y las maneras de lograr un uso racional y sostenido de los recursos.

## RELACIÓN DE LA BIOLOGÍA CON OTRAS CIENCIAS

La Biología se relaciona con otras ciencias como la geografía, física, química, matemáticas, etc. En general, está relacionada con las ciencias que le permiten comprender mejor su objeto de estudio; la vida y es una ciencia natural que abarca desde el estudio molecular de los procesos vitales hasta el estudio de las comunidades de animales y plantas. Un biólogo estudia las estructuras, la función, el crecimiento, el origen, la evolución y la distribución de los organismos vivos. Aunque también estudia a los vivos.

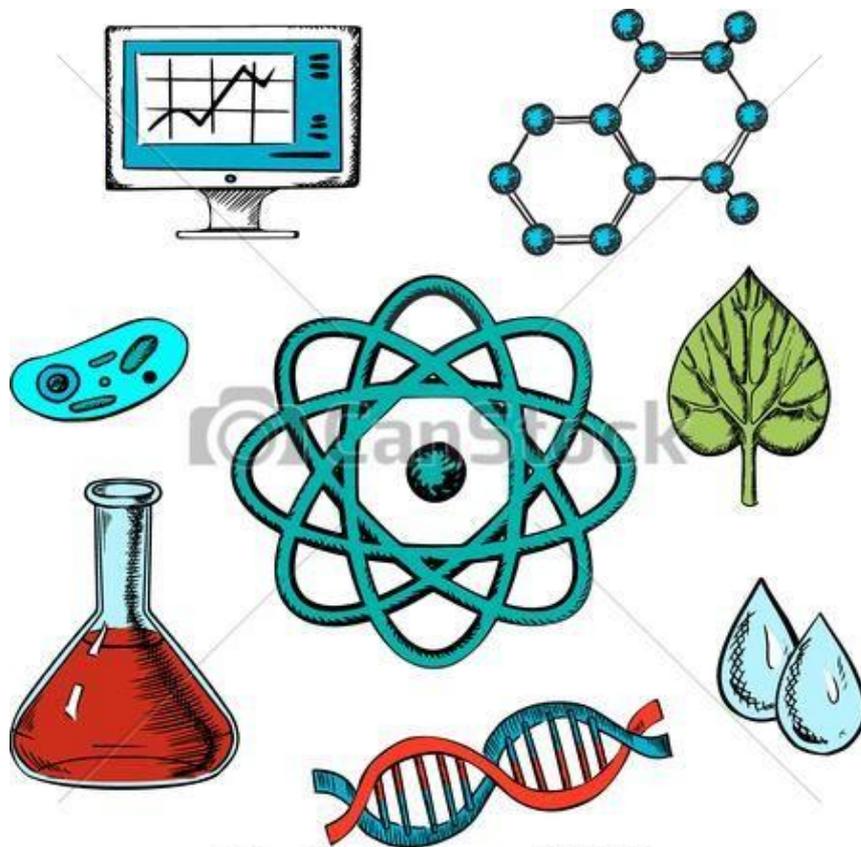


## 1. Biología

La etimología y origen de la biología está formada por la combinación de los términos griegos, (BIOS – VIDA), (LOGÍA – TRATADO O ESTUDIO), Lamarck formulo la primera teoría.

La biología es la ciencia que estudia la vida, la vida es el estado de actividad de un organismo, constituido por al menos una célula, cuya función está controlado por un programa genético y sustentado por energía para mantener y reproducir su organización la posición que ocupa esta ciencia entre las llamadas “ciencias de la naturaleza” (Las que se ocupan de estudio de la materia) nuestra finalidad es investigar.

La biología ayude a comprender el origen celular molecular de numerosas procesos biológicos y de diversas enfermedades y patógenos que resultan de interés en ciencias de la salud.

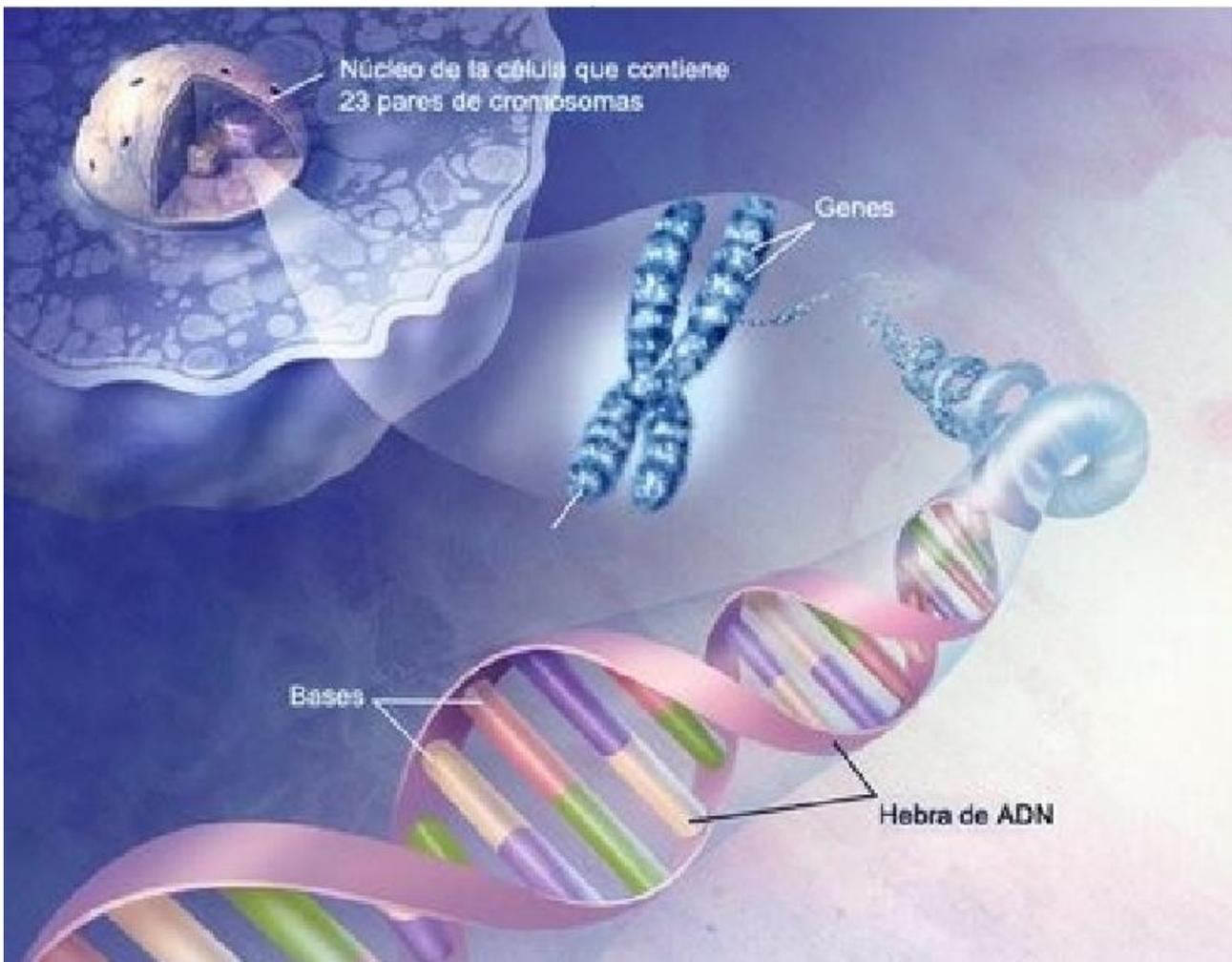


© Can Stock Photo - csp34130306

## 2: Física

La física permite conocer los sistemas biológicos a nivel molecular o atómico. En esto ayudó mucho la invención de microscopio. Explica la relación entre materia y energía, lo que es impensable en Biología, dado que los seres vivos somos materia y energía. La física aporta un enfoque cuantitativo que permite identificar patrones. La biología aplica las leyes físicas naturales, puesto que todo está compuesto por átomos.

La física también permite explicar cómo los murciélagos se valen de las ondas sonoras para moverse en la oscuridad, o cómo funciona el movimiento de las extremidades de los diferentes animales. Hay ramas de la física que están haciendo aportes en la investigación sobre el origen de la vida y la estructura y mecánica de la vida orgánica, como la astrofísica y la biofísica, respectivamente. Ambas disciplinas encuentran su principal limitación, hasta el momento, en la explicación del origen de la vida o la encriptación de rasgos en el ADN.



### 3: Geografía

La geografía es la ciencia que se encarga del estudio de la tierra en relación a los terrenos, mares, montañas y cualquier otro elemento que se encuentra en la superficie del globo terráqueo. Mientras que la biología se encarga del estudio de los seres vivos que habitan en este planeta, así como la interacción de estos con otros seres vivos y con su entorno.

La relación de estas dos ciencias es que ambas estudian elementos que cohabitan la superficie terrestre y que gracias a su interacción se da la vida como la conocemos.

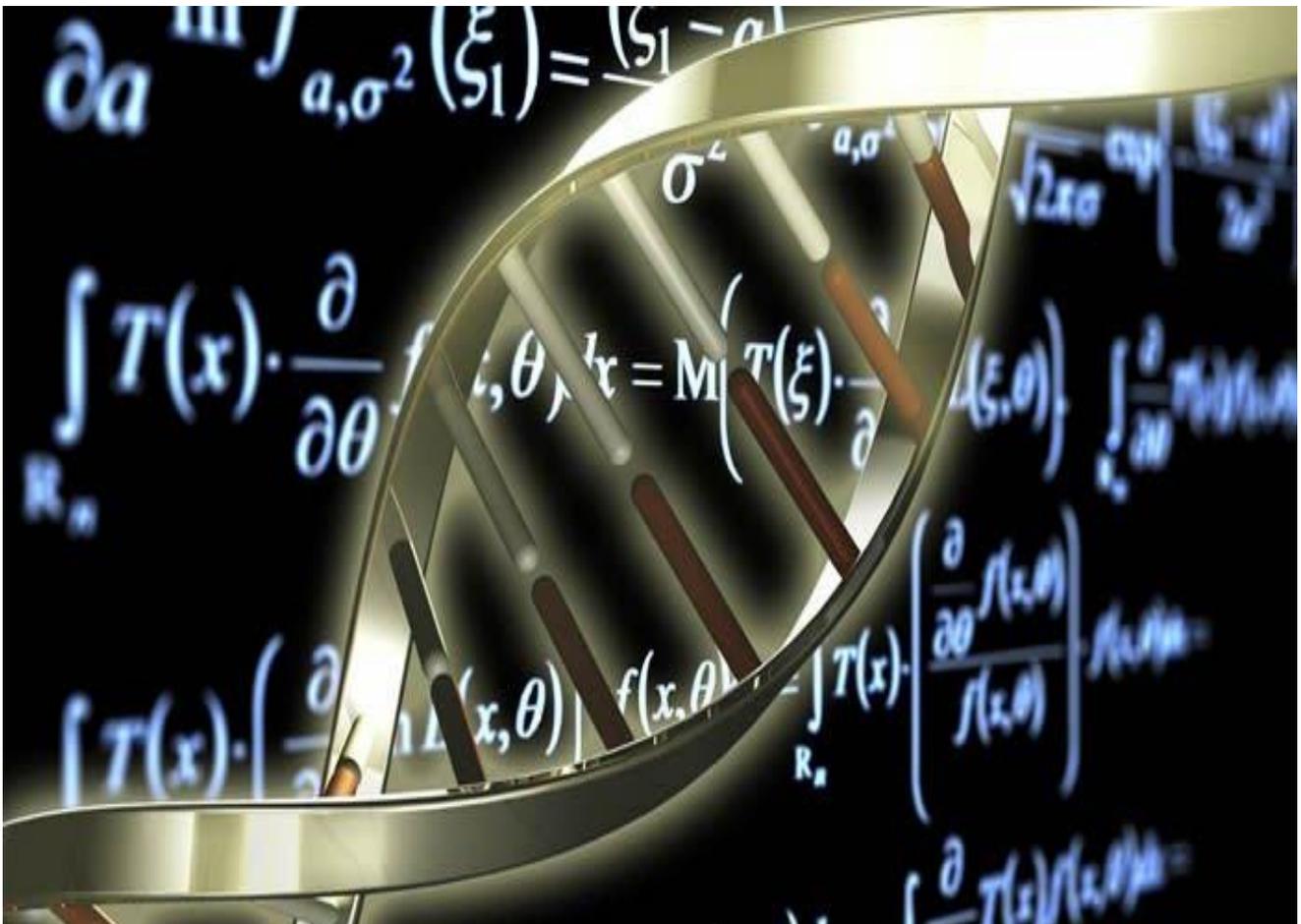


#### 4: Matemáticas

La Biología y matemáticas se relacionan por un área científica que estudia los procesos biológicos utilizando técnicas matemáticas. En ella confluyen principalmente los intereses científicos o biológicos matemáticos y en menor medida de investigadores de otras ramas del conocimiento. Es sin duda, un campo atractivo.

En la actualidad, la estrecha interacción entre los profesionales de ambos campos hace que esas ecuaciones sean una síntesis matemática que captura los aspectos esenciales de una realidad biológica, dejando a un lado otros aspectos superfluos. El modelo matemático resultante pretende ser útil, aunque no infalible; por el contrario y la mejora de modelos previamente desarrollados.

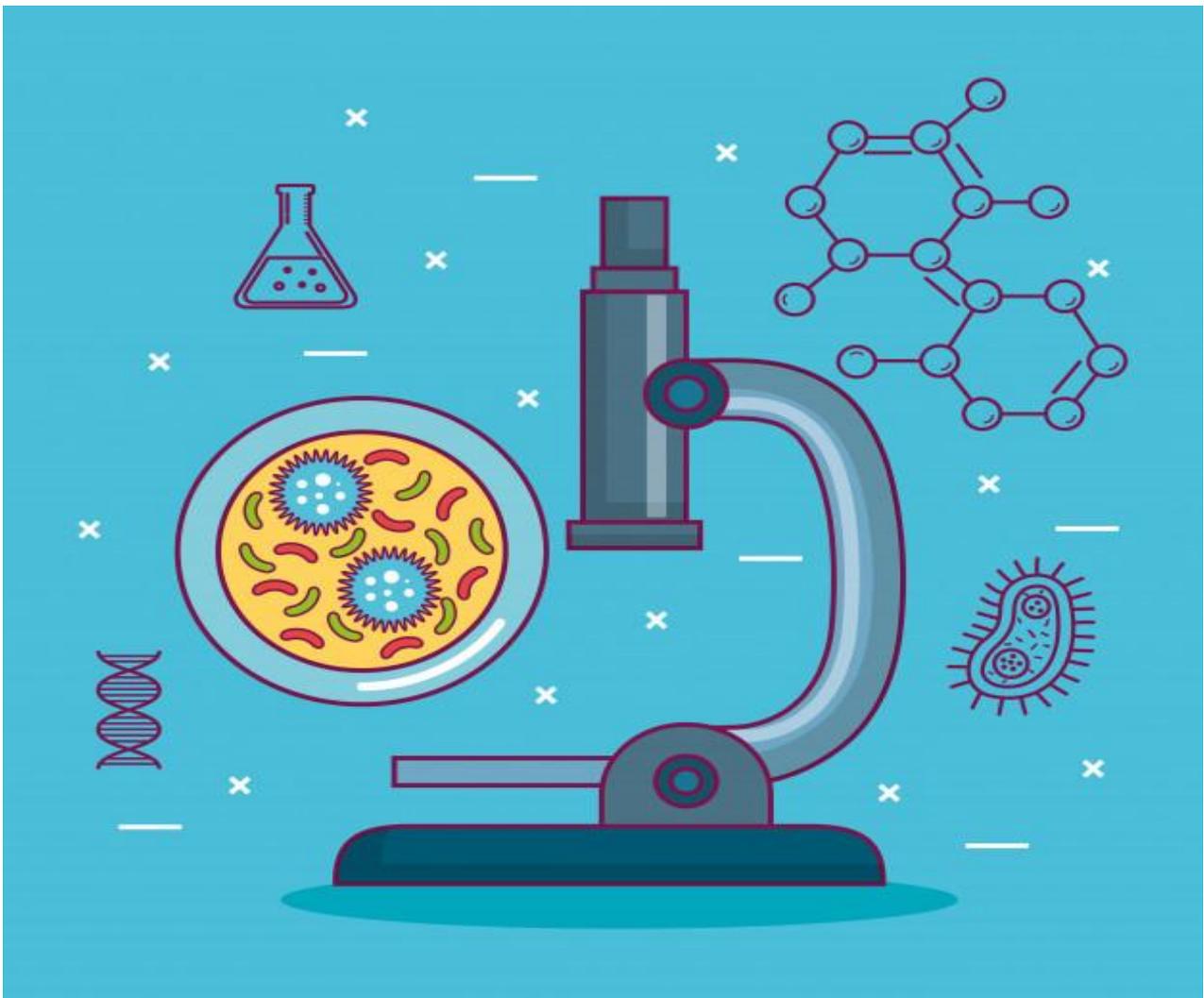
Los orígenes de esta disciplina científica se remontan al siglo XVIII, con las propuesta de modelos teórico de los matemáticos de Daniel Bernoulli y Leonard Euler para la propagación de epidemia y la mecánica.



## 5: Química

La biología y la química se relacionan en la materia es que la química corresponde a una ciencia de apoyo para la biología, recordamos que la química es una ciencia central que se dedica al estudio de la materia estudia la composición, estructura y propiedades de la materia así como todos los cambios que esta experimenta durante las reacciones y la relación que se establece entre las reacciones de la materia y la energía vinculada a ellas.

Por lo general la biología depende de la química ya que los fenómenos que ocurren a nivel de celular dentro de los seres vivos, obedecen a procesos químicos que se llevan a cabo para lograr las transformaciones. Ejemplo la fotosíntesis utiliza la luz solar para transformarla en energía química, que es aprovechada por las plantas para su alimentación y así poder crecer, dar frutos y reproducirse.



## 6: Historia

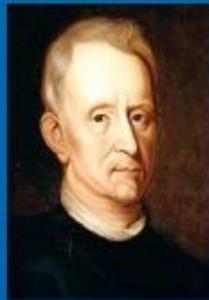
La biología requiere de esta ciencia para poder abortar el progreso evolutivo de las especies, así mismo, le permite llevar a cabo inventario de especies por época o históricas.

Los personajes y los acontecimientos históricos son el objeto de estudio de la historia mientras, que los seres vivos, lo son de la biología. El conocimiento es el objetivo de la filosofía, que es la más antigua de las tres disciplinas y de alguna manera la más amplia y sus objetivos son similares de comportarse los restos de algunos monumentos y nombres de algunos personajes permanecen en la historia, la biología pronto será una disciplina teórica su reto será reconstruir el pasado en poco la historia y ambas dependen de la filosofía.

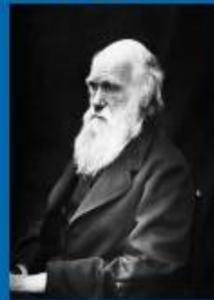
# Biólogos



Leewenhoek



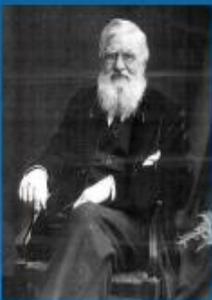
Hooke



Darwin



Mendel



Wallace



Watson y Crick



Franklin



## 8: Lógica

La lógica deriva directamente de la biología evolutiva si la biología evolutiva es una ciencia entonces la lógica es un sub ciencia de decisión, ya que es una rama que emerge de las ramificaciones de la población biológica. Biológica, así su teoría se basa en una cadena de implicaciones y reducciones.

Como cualquier campo científico, esta disciplina aporta las bases metodológicas para avanzar en las investigaciones.

Lógica es una ciencia que formal que estudia la estructura o formas del pensamiento humano (como proposiciones, conceptos y razonamientos) para establecer leyes y principios válidos para obtener criterios de verdad como adjetivo “**lógico o lógica**” significa que algo sigue las reglas de la lógica y de la razón.



## 9: Sociología

Esta ciencia se relaciona de sociología y la biología se relaciona de acuerdo a las clasificaciones que se expongan fundamentalmente en la observación y la comparación de la actividad práctica. Al intervenir en la solución de las problemas inmediatos y en la formulación de planes que buscan mejorar las condiciones de vida de los habitantes del mundo entero. En el presente siglo la sociología es de importancia vital para todas aquellas personas, que por la naturaleza de su profesión necesitan manejar o al menos poseer conocimientos de esta ciencia.

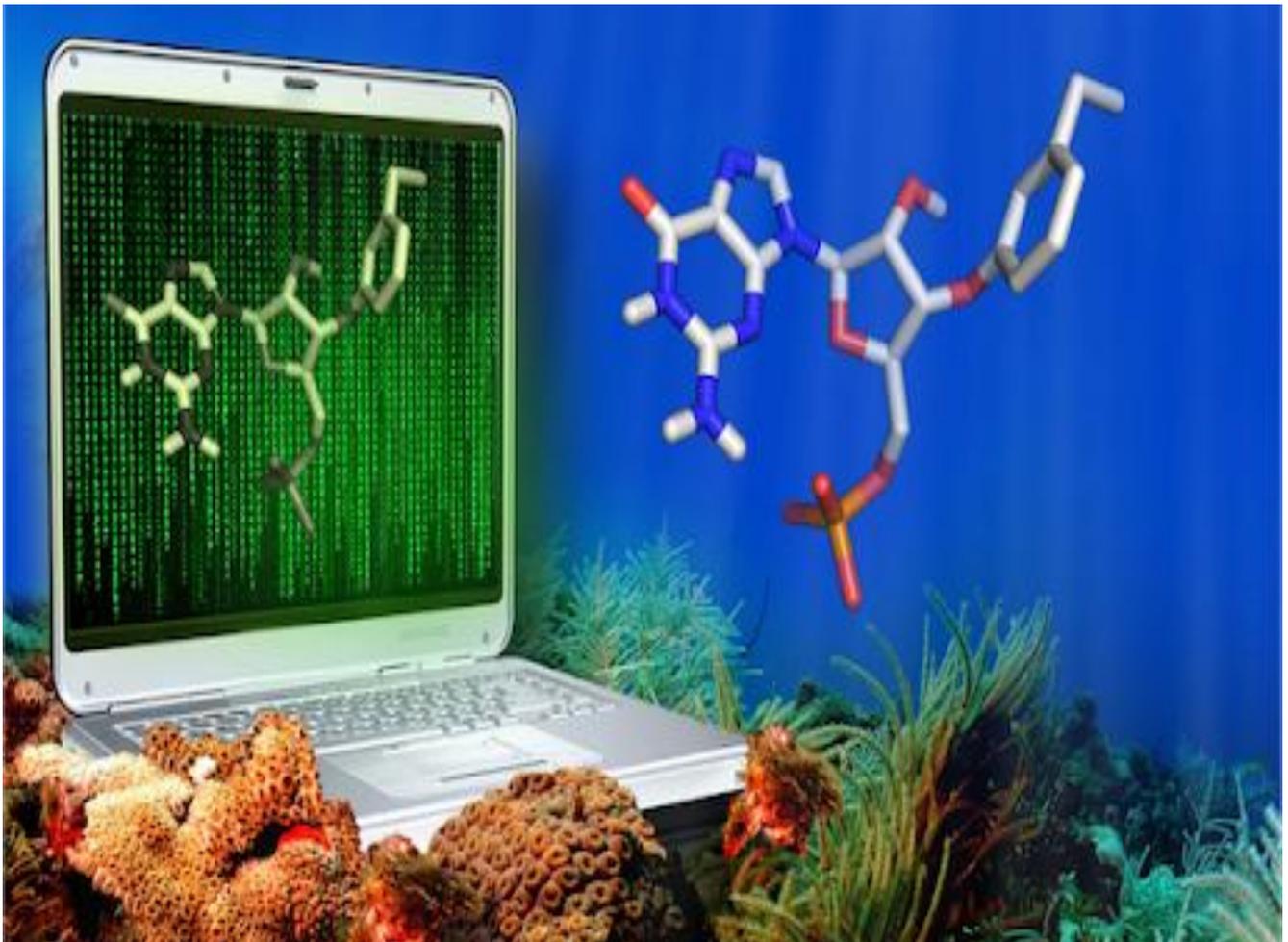


## 10: Informática

La bioinformática es un área multidisciplinar relativamente nueva, una interface entre la biología y la informática que permite la aplicación de herramientas tecnológicas para responder a problemas biológicos y plantear soluciones.

Se debe distinguir entre tres acepciones en la que se unen la biología y la informática, pero con objetivos y metodologías bien diferenciadas de este campo surgen tres áreas de conocimiento.

Bioinformáticas o **biología molecular computacional**. Investiga y desarrollo de la infraestructura, sistemas de información, **biología computacional**, esta ayuda a entender mediante la simulación, algunos fenómenos biológicos como la filosofía de un órgano, **biocomputacion**, en este caso, el conocimiento biológico se aplica a la computación para desarrollar modelos o materiales biológicos, como en el caso de los biochips, biosensores y los algoritmos genéticos.



## 11: Ética

La relación entre la biología con la ética está en la biología permite evaluar los seres vivos a distintos niveles, permitiendo conocer su composición, las enfermedades causadas por organismos como virus y bacterias, permitiéndonos obtener medicamentos que mejoren nuestra salud y revengam enfermedades.

Sin embargo. La evolución de la biología nos ha permitido manipular dichos organismos incluso a nivel genético por lo que la ética radica en el poder beneficiarnos sin afectar el resto de los seres vivos que habitan el planeta ni al medio ambiente.

La forma biológica del naturalismo ético es la teoría que depende al hecho de que las leyes morales y las leyes políticas son arbitrarias existen algunas leyes eternas e inmutables de la naturaleza, de las cuales pueden derivar dichas normas.



## 12: Agricultura

La biología aporta a la agricultura en el estudio de una planta desde su reproducción hasta su desarrollo, incluyendo por supuesto las enfermedades o plagas que pueden afectarle. Esto permite que desde la agricultura se logre el desarrollo de técnicas para la reproducción y mejoramiento en los cultivos. Un ejemplo de aplicación del conocimiento de la biología es que permite saber si dos cultivos son compatibles para ser sembrados en el mismo terreno.

La biología le permite a la agricultura conocer los patrones de cultivo, el cómo se cultivan ciertos tipos de plantas, que productos fertilizantes utilizar que cantidad de agua es necesaria entre otros. Desde hace 40 años, científicos y técnicos en todo el mundo estudian y trabajan por la mejora de las técnicas agronómicas de la agricultura biológica. Las diferentes tendencias o métodos de los cultivos tienen en común la no utilización de los productos químicos de síntesis y el conocimiento del suelo.



## **CONCLUSIONES**

Para nosotros, la Biología es de suma importancia ya que es una ciencia que estudia la vida, desde los seres más pequeños como una célula, hasta llegar a estudiar al ser humano.

Biología se ocupa de todas sus manifestaciones desde una reacción química hasta la vida en sociedad. Esta ciencia se interesa por los orígenes de la materia viva y de la evolución de los organismos. La biología dio un gran paso al tener la teoría de la evolución realizada por **CHARLES DARWIN**.

Algunos de mis argumentos de los cuales defiende que la biología es muy importante son de que gracias a ella podemos comprender las razones por las q se producen las enfermedades y cómo prevenirlas también a saber cómo llenar una vida sana. Conocer una materia viva y saber de q está compuesto un ser vivo.

Las teorías como personas como **RACHEL CARSON, CARLOS LINNEO Y DARWIN**, etc. Son muy importantes porque han dado explicación a cosas de suma importancia como ¿por qué estamos aquí? , ¿Cómo inicio todo?, de alguna manera nos brinda las “herramientas “para comprender la existencia de todo lo vivo, lo que ocurre con sus organismos, como se reproducen etc.

La conclusión a la que llegue es que todos sabemos de estudiar la Biología, por el contrario se la Biología no existiera, además de ignorancia habría muchas muertes y enfermedades ya se desconocerían las causas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

<https://www.lifeder.com/relacion-biologia-con-otras-ciencias>

<https://brainly.lat/geografia>

<https://www.icmat.es/newsletter/maticas>

<https://brainly.lat/tarea/5948856quimica>

<https://www.madrimasd.org/historia>

<https://www.google.com/ingenieria>

<https://www.google.com/logica>

<https://www.google.com/sociologia>

<https://www.google.com/informatica>

<https://brainly.lat/etica>

<https://vidasana.org/agricultura-biologica>

<https://sites.google.com/site/quesbiologia/conclusiones>