

Resumen 1º parcial IPC

Parte la revolución copernicana

1.1 *Astronomía, Cosmología y Física:*

Fueron los griegos quienes brindaron las más exitosas y correctas explicaciones, ya que fueron los únicos en tener el carácter “**racional**” en sus explicaciones de los fenómenos celestes y terrestres:

- Excluyeron las explicaciones que involucraban elementos sobrenaturales. Desarrollaron una cosmovisión en la cual los fenómenos que tenían explicaciones eran explicados apelando a la naturaleza de las cosas.
- Vincularon lo que tenía que ver con los **cielos a la astronomía**, lo que tenía que ver con la **estructura del universo con la cosmología** y **los movimientos y la naturaleza de las cosas con la física**.

(ASÍ ES COMO ENTRE EL SIGLO VI A.C Y EL SIGLO II DE NUESTRA ERA SE EMPIEZA A FORMAR NA COSMOVISIÓN CIENTIFICA).

1.2 *Los fenómenos Celestes:*

- Los fenómenos cíclicos terrestres son el día y la noche y las estaciones del año;
- Los fenómenos cíclicos celestes son las posiciones relativas y el movimiento del sol y de las estrellas.

**(ESTE DOS FENOMESNOS TIENEN UNA FUERTE RELACCIÓN);
(EL CAMBIO CICLICO MÁS NOTABLE ES EL DIA Y LA NOCHE).**

- Los puntos que se ven luminosos en la noche y se desplazan conjuntamente son las llamadas constelaciones. Conservan sus posiciones y se mueven a velocidad constante.
- En el polo norte está la ESTRELLA POLAR (sólo vista de hemisferio norte)
- El movimiento del sol está relacionado con el día y la noche, también con las estaciones del año.
- Hay cuatro puntos clave en el recorrido del sol

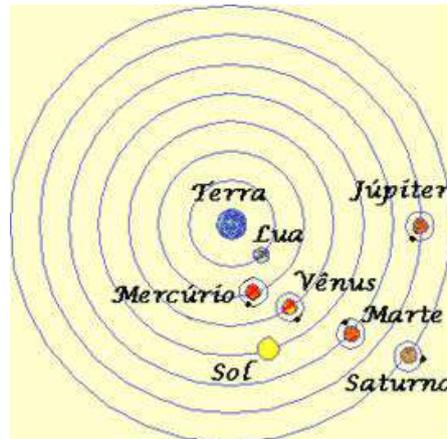
(EXTREMOS NORTE – SUR: **SOLTICIOS**)

(PUNTOS MEDIOS: **EQUINOCCIOS**)

- Los planetas son astros errantes, difíciles de predecir a ojo desnudo, cada planeta tiene su propia característica.
- Hay la presencia de fenómenos de **RETROGRADACIONES** que hacen con que los planetas retrocedan en sus cursos.

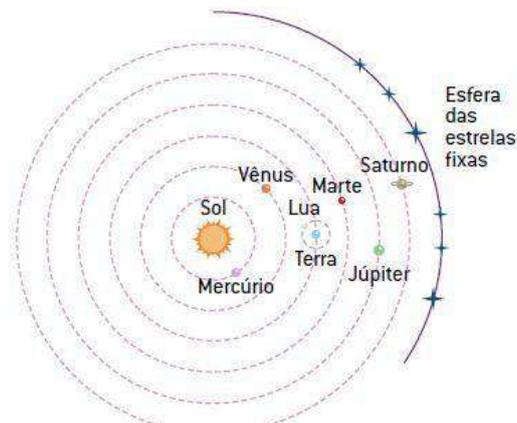
1.3 Dos Máximos Modelos de Mundo:

Geocentristas:



- La tierra es el centro del universo
- El sol da vuelta alrededor de la tierra sólo que 4 minutos después de las estrellas fijas
- Explica el movimiento diario de las estrellas con el giro de la esfera de las estrellas fijas

Heliocentristas:

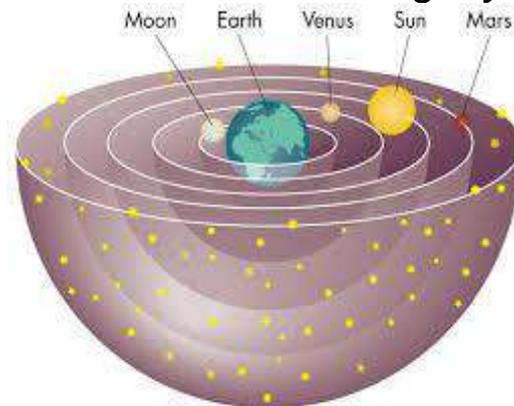


- El sol es el centro del universo
- Explica el movimiento de las estrellas con el giro de la tierra sobre su propio eje. (por eso mueve aparentemente el sol)
- La tierra da vueltas alrededor del sol anualmente

ENIGMAS: 1- Angulo de paralaje;
2- Tierra móvil;

(LOS DOS MODELOS COINCIDEN EN MODELAR LAS ESTRELLAS FIJAS COMO SE ESTUVIERAN EN LA SUPERFICIE DE UNA ESFERA Y ADENTRO ESTÁ LA LUNA, EL SOL, LA TIERRA ETC)

1.4 La Ciencia Aristotélica, Cosmología y física



- En el universo aristotélico: En este universo las estrellas, el sol, la luna, los planetas estaban puestos, fijos, en esferas transparentes, unas sobre otras (formando capas). Fuera de la esfera más externa no había materia ni siquiera espacio vacío.
- El universo estaba dividido en 2.

El mundo SUBLUNAR: Todo debajo de la esfera de la luna hasta el centro de la tierra)

El mundo SUPRALUNAR: De la esfera de la luna hasta los confines del universo

- La tierra era el centro del universo
- El ÉTER era la sustancia en mayor cantidad (llenada el espacio comprendido entre la esfera de las estrellas fijas.

(LOS PLANETAS ESTABAN HECHOS DE ÉTER)
(LA TIERRA NO ERA VISTA COMO UN PLANETA)

- La materia del mundo sublunar está compuesta por 4 elementos: tierra, agua, aire y fuego

(FORMAN 4 ESFERAS: EN EL CENTRO LA TIERRA, ALREDEDOR EL AGUA, ARRIBA EL AIRE Y DEBAJO DE LA ESFERA DE LAS ESTRELLAS FIJAS EL FUEGO)

- En este estado de equilibrio los elementos permanecerían en reposo indefinidamente

- El mundo sublunar no se encuentra en este estado de equilibrio, por cuenta de la influencia de los astros, el desorden, etc... Esto produce la diversidad manifiesta en nuestro alrededor

Las leyes que rigen los movimientos del universo son:

1. El agua y la tierra tiende en su lugar en el universo “En el centro del universo”
2. El aire y el fuego tiende alejarse del centro del universo

- Todos los cuerpos terrestres están compuestos de los 4 elementos, y sus movimientos va a depender del elemento que esté en mayor proporción
- En el mundo **SUBLUNAR** los movimientos son rectilíneos, esto es “aproximase o alejase del centro de la tierra
- En el mundo **SUPRALUNAR** los movimientos son circulares en velocidad uniforme
- Existe la presencia de movimientos VIOLENTOS o FUERZADOS que son capaces de romper el ciclo natural después del efecto de estas fuerzas los cuerpos tienden volver a sus lugares naturales
- La esfera de la luna divide el universo en los dos mundos
- El éter no sufre crecimiento ni disminuye es eterno igual que los planetas
- El movimiento de **SUPRALUNAR** es circular y eterno no admite excepciones, la física celeste aristotélica es **determinante**
- El universo ptolemaico empieza a destruirse después de los trabajos de COPERNICO

1.5 La astronomía antigua

Principios fundamentales de la astronomía antigua:

- 1- La circularidad de los movimientos
- 2- La constancia de su velocidad

(LAS TRAYECTORIAS DE LOS CUERPOS DEBEN SER CIRCULARES A VELOCIDAD CONSTANTE)

- Los epiciclos explican las retrogradaciones de los planetas

1.6 El Pensamiento de Copérnico:

(COPERNICO ESTÁ DE ACUERDO CON LOS PREDECESORES EN...)

- Lo universo era esférico, así como los astros
- Los movimientos de los astros eran circulares y a velocidad constante

EXPLICACIONES DE COPERNICO

- Copérnico atribuye el movimiento que la astronomía antigua atribuye al universo a la TIERRA

(LAS ROTACIONES DIARIAS DE LAS ESTRELLAS FIJAS Y DEL SOL SE DEBE AL GIRO DE LA TIERRA SOBRE SU PROPRIO EJE)

- Las retrogradaciones eran generadas por el movimiento de los planetas alrededor del sol
- Eje de paralaje: Copérnico propone que los astros están demasiado lejanos siendo así no se pueden ver a ojo desnudo está diferencia

EL CONCEPTO DE PLANETA SUFRE UN CAMBIO DRASTICO

- 1- El sol deja de ser un errante y pasa a ser el centro del universo
- 2- La tierra pasa a ser un planeta
- 3- La luna deja de ser un planeta
- 4- El concepto de SATÉLITE surge

1.7 La Astronomía de Brahe y Kepler

- La primera ley de Kepler es que los astros se mueven en orbitas ELIPTICAS (En contra de Copérnico y la Astronomía Antigua)
- Kepler propone que la velocidad de los astros que están más cerca del sol es más grande de los que están más lejanos

(Y NO CONSTANTE COMO DECÍA COPÉRNICO Y LA ASTRONOMÍA ANTIGUA)

- Las ideas de Kepler fueron consideradas leyes universales y son válidas hasta la actualidad (dio a la astronomía copernicana el triunfo)

1.8 El Aporte de Galileo

- Galileo fue el primer científico a emplear el uso del telescopio
- El primer en publicar informaciones astronómicas al público de la época
- Y también afirmó que la tierra era un planeta como cualquier otro, y que nada en el universo era eterno (como sostenía la astronomía aristotélica)

1.8.1 Galileo y el telescopio

- Observo que la luna no era una esfera perfecta de éter y que tenía montañas como las de la tierra
- A través de observaciones de las lunas de júpiter observo que existía movimientos cíclicos en todo universo y no sólo en el mundo sublunar (como decía la astronomía aristotélica)
- Descarto la idea que los astros son esferas o tienen formar esféricas **(idea que apoyo Copérnico)**

1.8.2 Galileo y la relatividad del movimiento

- Principio de relatividad del movimiento: Nosotros acompañamos el movimiento de la tierra “por eso cuando saltamos no caemos hacia atrás”
- La idea de que hay una fuerza que nos hace compartir el movimiento de la tierra (Uno de los Mayores aportes de Galileo a la física)

1.9 Epiloga de Newton

- El mundo de Newton estaba formado por átomos y los átomos no poseen ningún “Un lugar natural” Luego no tiene fin (va en contra de lo que decía la Física Aristotélica)
- Las cosas se mueven porque fuerzas interactúan sobre ellas
- El universo no es pequeño y no ocupamos un lugar central en ello, ni siquiera ocupamos lugar central en nuestro sistema solar
- Newton propuso que DÍOS era quien había propuesto el universo de esa manera “estable” y que incluso intervenía en el para mantener su orden (así como un relojero hace reparos en su obra para mantener el funcionamiento).

ACTIVIDAD

A-) ¿Cuáles son los fenómenos que buscaba explicar la Astronomía Antigua? Consideren, especialmente, aquellos descritos por los siguientes conceptos: estrellas fijas, estrellas errantes (planetas), eclíptica y retrogradación.

R: *Para la astronomía antigua las estrellas fijas estaban situadas en la superficie de una esfera transparente. Con relación a las estrellas errantes se creía que cada uno tenía su propio movimiento y había una gran dificultad en determinarlo. La eclíptica era la línea formada por el movimiento del sol, ella estaba relacionada con las estaciones ya que en puntos específicos había los solsticios y los equinoccios. La retrogradación de los astros errantes era explicada por los epiciclos (eran trayectorias que además del giro alrededor de la tierra segundo la astronomía antigua ellos también empleaban giros circulares dando la impresión de que avanzaban y volvían en sus posiciones).*

B-) ¿Cómo se explica estos dos fenómenos según el llamado “universo de dos esferas”?

R: *Según los Geocentristas hay la presencia de los epiciclos, explicando así la retrogradación de los planetas, la tierra es el centro del universo, el movimiento de las estrellas fijas se da por cuenta del giro de la esfera de ellas y la eclíptica es para ellos el círculo que forma el sol por girar alrededor de la tierra. Para los Heliocentristas la tierra no es el centro del universo, pero sí el sol, las retrogradaciones son explicadas por el giro de la tierra sobre su propio eje bien*

como todos los otros movimientos que eran atribuidos al universo pelos Geocentristas como por ejemplo el de las estrellas fijas, etc...

C-) ¿Cómo se explica las retrogradaciones a partir de los sistemas de epiciclos y deferentes?

R-) *el deferente es la línea imaginaria sigue los astros alrededor de la tierra (línea circular) y los epiciclos con círculos que además del deferente que recorren los astros errantes dando la impresión de que avanzan y vuelven a sus posiciones anteriores.*

D-) ¿En términos de Aristóteles en que consiste la diferencia de los mundos sublunar y supralunar?

R-) *Una de las principias diferencias entre el mundo sublunar y supralunar está en el movimiento de los objetos y astros contados en ellos, por ejemplo, en el sublunar los movimientos son rectilíneos, esto es, van en dirección al centro de la tierra o se alejan de ello, ya en el supralunar los movimientos son previsibles y circulares, conteniendo también la velocidad constante.*

E-) La concepción de Copérnico y la Ptolemaica: ¿Qué comparten y qué difieren?

R-) *Elas comparten la idea de que las orbitas son circulares y también comparten que las estrellas fijas están en la superficie de una esfera. Difieren en la posición del sol y la tierra Copérnico afirma que el sol está en el centro mientras que la Ptolemaica que es la tierra, con relación a las retrogradaciones Copérnico afirma que es resultado del giro de la tierra alrededor de su propio eje mientras que la Ptolemaica decía que son causadas por los epiciclos de las estrellas errantes.*

F-) ¿Cómo se explica las retrogradaciones en el sistema de Copérnico?

R-) *Para Copérnico las retrogradaciones son resultados del giro de la tierra sobre su propio eje*

G-) ¿En qué consiste el problema de paralaje?

R-) *El problema con el ángulo paralaje fue durante mucho tiempo un enigma para los Heliocentristas, este problema postulaba una duda con relación al movimiento de la tierra decían "Como es posible la tierra se mover y cuando ella se encuentra en lados opuestos no somos capaces de ver la diferencia".*

H-) ¿Cuáles son los aportes de Kepler a la revolución Copernicana?

R-) *Kepler postula que al envés de orbitas circulares los planetas realizan orbitas elípticas alrededor del sol y también propone que la velocidad de los astros dependía de la cercanía con el sol, por ejemplo: los astros que estaban más cerca del sol se movían más rápidos y los que estaban mas lejanos se movían más despacio.*

I-) ¿Qué es lo relevante de las observaciones de Galileo con el telescopio?

R-) *Galileo observo dos cosas bien importantes la primera fue que la luna no era una esfera perfecta hecha de éter como creía la astronomía Ptolemaica y que en ella había montañas etc. También observando las lunas de júpiter se dio cuenta de que había movimientos cíclicos en todo el universo no solamente en el mundo sublunar como decían los Ptolemaicos.*

J-) ¿Cómo explica Galileo que no percibimos el movimiento de la tierra?

R-) Galileo explica que estamos en la tierra como se estuvieramos en un barco, así que estamos en constante movimiento juntamente con ella por eso cuando saltamos no caemos hacia atrás.

K-) Suele decirse que una de las razones más fuertes para que se terminara aceptando la teoría de Newton fue su capacidad unificadora ¿Cómo se explica dicha capacidad?

R-) La capacidad unificadora de la cual se hace referencia es la capacidad que tuvo Newton de comprender e interpretar *la fuerza de interacción presente en el universo que fue llamada por el mismo de “Fuerza Gravitacional”* y también por su explicación concreta acerca de los átomos explicando que ellos no poseían un fin, sino que era movidos por alguna fuerza.

2.Segunda Parte la revolución darwiana

(video 1) La peligrosa idea de Darwin

- Segundo Darwin todas las formas de vida en la tierra han evolucionado en un sólo árbol de la vida ramificado
- Una de las ideas más importantes de Darwin era que todos los seres vivos sobre la tierra estaban aparentados
- Darwin observó que los Pinzones (especie de ave) que trajo de regreso de su viaje tenían los picos de formas excepcionalmente adaptados a los distintos alimentos de la isla

(ÉL PREVIÓ QUE ESTÁS DIFERENTES ESPECIES DE PÁJAROS TODAS HABÍAN DESCENDIDO, CON MODIFICACIONES DE UNA POBLACIÓN ASCESTRAL COMÚN)

- Darwin aplicó la idea del árbol de “los pinzones” a toda la vida y propuso que toda ella descendía de un ancestral en común
- Segundo Darwin la evolución pasa a través del tiempo y el cambio
- Pequeños cambios en la naturaleza pueden estar relacionados con los cambios en las especies
- Cuando especies a través de la evolución ya no se pueden reproducir entre ellas se genera una nueva especie en el árbol de la vida
- Darwin estaba convencido de que los rasgos eran transmitidos por generaciones, pero no entendía cómo (hoy sabemos que por medio del ADM)
- Selección Natural: Fuerzas de la naturaleza eligen cuales seres vivos sobrevivirán

(CRIATURAS MÁS ADAPTADAS TENDEN A SOBREVIVIR)

2. La Revolución Darwiniana

- La teoría de la evolución por selección natural fue la primera a ofrecer una explicación adecuada de aspecto adaptativo de la evolución

2.1 *El creacionismo, Supuestos Filósofos subyacentes*

Según Lineo:

REINOS-----CLASES-----ORDENES-----FAMILIA-----GENEROS-----ESPECIES
(Animal) (Mamíferos) (Carnívoros) (Canides) (Canis) (Lupus)

Para Aristóteles: Los animales compartían una esencia que los hacen ser perros, gatos etc. Pero se diferencian en **propiedades accidentales** que caracterizan a cada una de estas especies: tamaño patrón del pelaje, largo del pelaje etc...

Aristóteles distinguía 4 preguntas acerca de cualquier entidad

1. ¿De qué está hecho?
2. ¿Con qué forma se presenta, estructura o configuración?
3. ¿Cuál es el origen?
4. ¿Cuál es la finalidad?

- Respuestas Teológicas = Respuestas por la causa final
- Una respuesta teológica es aquella que cuenta de lo porqué de la existencia u ocurrencia de algo.
- Es posible preguntar y preguntar infinitamente para cualquiera de las causas aristotélicas

(PARA HACER FRENTE A ESO ARISTÓTELES PROPUSO QUE "LA REPETICION DE POR QUE" TERMINA EN EL PRIMER MOTOR INMOVIL)- PARA ÉL ESA ES LA CAUSA FINAL Y EFICIENTE DE LOS MOVIMIENTOS NATURALES

- Las ideas de Aristóteles fueron modificadas cuando sus obras fueron reinterpretadas en el marco de la teología cristiana durante el medioevo

(ESA REINTERPRETACIÓN, HIZO CON QUE EL PRIMER MOTOR IMOVIL FUERA IDENTIFICADO COMO SIENDO DIOS, LA DISTINCIÓN DE QUE PARA ELLOS EL MOTOR IMOVIL HABÍA CREADO EL MUNDO Y TODO QUE ESTABA EN ÉL)

Creacionismo X Naturalismo

Creacionistas: Para ellos el mundo sólo tiene pocos miles de años y explica tanto el origen de nuestro planeta, bien como la existencia de los seres vivos que lo habitan, apelando a DIOS

Naturalistas: Elimina las afirmaciones de la existencia de un creador divino y empieza a postular un proceso de transformación de organismos simples a organismos cada vez más complejos

2.2 Debates entre evolucionistas y creacionistas antes de Darwin

Lamarck

1. **Ley** “Ley del uso y desuso” – los miembros que los organismos vivos utilizan durante sus vidas se vuelven más fuertes y los que ellos no utilizan se vuelven débiles
2. **Ley** “Ley de la herencia de las características” – Las características que adquieren los animales a través de la evolución son transmitidas para los descendientes

La Critica de los creacionistas

Para Couvier “Se los animales evolucionan deberían observarse formas intermedias entre los diferentes grupos de organismo. La ausencia de estas formas intermedias permitiría rechazar de plano cualquier forma de evolución gradual”

2.3 revolución Darwiniana

- Cuatro fuentes claves influyeron fuertemente en el pensamiento de Darwin

1. La propuesta de geológica de Charles Lyell
2. Sus propias investigaciones en las islas Galápagos
3. La creación de animales y el aporte de Thomas Malthus
4. El actualismo y El Uniformismo

Actualismo: Los fenómenos geológicos del pasado debían de ser explicados por los mismos tipos de causas de los que se pueden observarse en la actualidad

Uniformismo: Los accidentes geográficos como por ejemplo la Cordillera de los Andes no ocurrieron en solo una catástrofe fueron diversas catástrofes sumándolas hasta hoy.

- Darwin creía en las dos primeras Leyes de Lamarck, pero no creía en la idea de que había alguna dirección evolucionista que los llevaba a la complejidad
- La teoría de ancestro común: Según está teoría toda la vida en la tierra, así como todos los fósiles, tienen su origen en un o unos pocos progenitores originarios

Actividad

a-) ¿Diferencie las interpretaciones del árbol de la vida (el sistema en el cual los organismos pueden agruparse en especies, géneros, familias, etc.) por parte de Linneo y de Darwin?

R: *Para el árbol de la vida Darwin daba la famosa explicación del ancestro común (que decía que todas las especies provenían de un único o algunos seres y de ahí se fueron formando otros seres). Para Linneo lo que algunos animales tenían en común eran algunas características que les permitían ser llamados de especies, razas etc. Estas características eran llamadas “esenciales” y “accidentales”*

b-) ¿En qué consisten las homologías y cuál es la interpretación que de estas daba Owen? ¿Cuál es la interpretación evolutiva de las homologías dada por Darwin?

R: *Las homologías fueron condiciones que Owen observó mediante sus observaciones como paleontólogo y consistía en, huesos y partes del cuerpo de distintos animales que tenían las mismas características y ejercían las mismas funciones, para Owen detrás de toda esa diversidad había, lo que llamó, “arquetipo”. Para Darwin eso sólo reforzaba más su teoría del ancestro común.*

c-) ¿Cuál es la influencia que tuvo en Darwin la propuesta geológica de Lyell?

R: *Darwin adhiere la idea del actualismo y uniformismo y aplica al medio ambiente, lo que propuso Lyell básicamente fue, que los fenómenos terrestres como por ejemplo: terremoto, tsunami etc, son los mismo que ocurren hoy en día con la misma fuerza y cantidad, también propuso que los accidentes geográficos que conocemos como por ejemplo: la cordillera de los andes, fueron formados por diversos fenómenos al pasar de los años, en un proceso gravativo y eso hizo con que Darwin pensara en los animales y en la vida en la naturaleza como un avance gravativo.*

d-) ¿En qué consiste la importancia de observaciones de Darwin hechas en Galápagos, en particular aquellas que involucran a los diferentes picos de los pinzones?

R: *Fue en las islas Galápagos que Darwin se da cuenta de la diversidad de los animales, principalmente de los mismos animales, que fue el caso de los pinzones (aves) que tenían distintos tipos de picos dependiendo de la región en que habitaban, esto es, eran totalmente adaptados a la vida en distintos ambientes.*

e-) ¿De qué modo se interrelacionan la selección artificial (la selección realizada por criadores) con la lectura del texto de Malthus en el descubrimiento de la selección natural?

R: *A través de los escritos de Malthus Darwin propuso la lucha por la sobrevivencia y con la creación de animales se dio cuenta de cómo el hombre combinado con la naturaleza de los perros hacía de forma artificial una especie*

de selección y fue de ahí que salió su idea de la selección natural, ambas las teorías juntas formulaban una increíble idea.

RESUMÉN PRIMER PARCIAL

Revolución Copernicana

- *Astronomía Antigua*

- Los movimientos de los astros eran circulares*

- A velocidad constante*

- Los epiciclos explicaban el movimiento desordenado de los astros*

- *Aristóteles*

- Defendía un sistema Geocentristas (tierra en el centro del universo);*

- Creía que el universo estaba formado por esferas circulares donde los astros estaban montados (deferente) y formaban una especie de camada;*

- Creía en un universo finito donde la última camada era la esfera de las estrellas fijas;*

- Para él el centro del universo coincidía con el centro de la tierra;*

- Desenvolvió la idea de existencia de dos mundos:*

- 1-) *Mundo Sublunar: en el mundo sublunar las cosas estaban hechas de 4 elementos (agua, tierra, aire y fuego)*

- Los movimientos eran rectilíneos (las cosas o se alejaban del centro de la tierra o se acercaba)*

- Propuso que cada cosa tienda a su lugar en la naturaleza, por ejemplo: el agua y la tierra tiende a su lugar natural en el centro del universo, mientras que el fuego y aire alejase del centro;*

- Todos los cuerpos terrestres están compuestos de los 4 elementos y sus movimientos van a ser determinados por el elemento en mayor proporción;*

2-) *Mundo supralunar: Los movimientos en el mundo supralunar eran circulares a velocidad constante, los planetas estaban hechos de un 5 elemento, el ÉTER (elemento en mayor abundancia);*

-Existía la presencia de movimientos violentos o forzados

- *Copérnico*

-Realizó la ruptura con las ideas Geocentristas y presentó una visión Heliocentrista del universo;

-Concordó con los principios de la Astronomía Antigua y Aristotélica de que el universo era esférico, finito y el movimiento de los planetas era circular y constantes;

-Propuso para el problema del Angulo de paralaje, que los planetas estaban demasiado lejos para verlo (cosa que resulto cierta mismo él no teniendo como probarlo);

-El problema de las retrogradaciones de los planetas era causado por el movimiento de la tierra alrededor del sol

- *Brahe y Kepler*

-Brahe tenía un sistema cosmológico propio;

-Kepler compartía del Heliocentrismo;

-Kepler propuso dos leyes en contra de (Copérnico, Aristóteles y La Astronomía Antigua):

1-) "primera ley, Los planetas giran alrededor del sol en movimientos Elípticos;

2-) "Segunda ley, la velocidad de los astros más cerca del sol es más grande que de los que están más lejos;

- *Galileo*

-Galileo a través de sus observaciones con el telescopio de las lunas de Júpiter percibió que había movimientos cíclicos en todo el universo (en contra de lo que dijo Aristóteles de que sólo en el mundo supralunar había tales movimientos);

-afirmó que la tierra era sólo más un planeta como cualquier otro;

-Percibió también que la luna no era una esfera perfecta de éter y que tenía montañas como las que había en la tierra;

-Realizó aportes en relación con el movimiento planetario y luego se desarrollaron con Newton;

- *Newton*

- Newton propuso que el mundo estaba formado por átomos y partículas y ellos no ocupaban un lugar natural en el espacio;*
- Afirmó que las cosas se movían por cuenta de fuerzas que actuaban sobre ellas;*
- Dijo que el universo no era finito, sino que infinito y que nosotros no ocupábamos un lugar central en ellos y ni siquiera en nuestro sistema solar;*
- Atribuyó a DÍOS la perfecta estabilidad en que el mundo funcionaba y que él incluso actuaba para mantener el buen funcionamiento de las cosas.*

Revolución Darwiniana

- *Denis Diderot*

- Cuestionó que las especies fueran constantes;*
- Defendió que el mundo natural sufría una secuencia de transformaciones físicas;*
- Las transformaciones no iba regidas por ningún plan.*
- Estos seres de nuevos rasgos daban lugar a nuevas especies;*

- *Buffon*

- Sostenía que las especies debían ser suficientemente flexibles para poderse adaptarse a las nuevas condiciones que imponía el mundo en constante cambio;*
- Creía en la idea del ancestro común;*

(Los dos Creían en la idea de la generación espontánea)

- *Cuvier*

- Se opuso al evolucionismo de Lamarck*
- Para él si los organismos evolucionaran debería observarse formas intermedias entre los diferentes grupos de organismos;*
- Compartía la idea de Aristóteles de que los seres vivos se caracterizaban por tener partes que, igual que una máquina, cumplen un propósito específico;*

-Se la configuración de una especie fuera alterada más allá de ciertos límites, se tornaría inviable (por ejemplo, si el corazón de un animal disminuye eso afecta toda la estructura lo haciendo así inviable);

- *Owen*

*-Propuso que detrás de la diversidad debía de haber algún principio ordenador. Algún “**arquetipo**”*

-Todos los organismos vivos derivaban de un único plan;

-rechazaba el evolucionismo de Lamarck

-Afirmó que los fósiles de los dinosaurios iban en contra a la idea de Lamarck ya que eran más desarrollados que los actuales;

- *Linneo*

-Modificó las ideas de Aristóteles y mantuvo muchas;

-Así como Aristóteles mantenía la idea de las características “esenciales” y “accidentales” (eso determinaba la diversidad de los animales;

- *Lamarck*

-Creía que los animales estaban en constantes transformaciones en la naturaleza;

-Propuso dos leyes “Ley del uso y desuso” y “Ley de la herencia de caracteres”

-Creía que las especies evolucionaban Hacia la complejidad;

-negaba la idea de extinción;

- *Darwin*

-Propuso da teoría de la Selección natural;

-Propuso la teoría del ancestro común (explicaba la variedad de especies)

-Fue influenciado por 4 factores:

1-) Sus pesquisas en las islas Galápagos;

2-) La teoría política de Malthus “Las especies se reproducen más de los recursos que tienen a la disponibilidad (eso genero la idea de la lucha de las especies)

3-) Las ideas del uniformismo del Geólogo Lyell

4-) Sus creaciones de animales

Nociones Básicas de Lógica

Razonamientos deductivos

- Son siempre válidos
- La verdad de sus premisas garantiza la verdad de la conclusión
- Puede tener premisas y conclusión falsas
- Si sus premisas son verdaderas la conclusión Tiene que ser verdadera

Razonamientos inductivos

- Las premisas no garantiza la verdad de la conclusión
- Puede darse que las premisas sean falsas y conclusión verdadera;
- Son aplicativos;
- Cuando son adecuados son llamados “correctos”

Tautología

- Es una proposición que es verdadera para todas las combinaciones posibles;

Lógica proposicional simbólica

1. Conjunción “.”

p	q	p	$.$	q
v	v	v	v	v
f	v	f	f	v
v	f	v	f	f
f	f	f	f	f

1.2 Disyunción "V"

p	q	p	V	q
v	v	v	v	v
f	v	f	v	v
v	f	v	v	f
f	f	f	f	f

1.3 Negación

p	\sim	p
v	f	v
f	v	f

1.4 Condicional / Bicondicional

p	q	p	\longrightarrow	q
v	v	v	v	v
f	v	f	v	v
v	f	v	f	f
f	f	f	v	f

