

Textos Científicos

Guía de estudio

Esta guía de estudio fue elaborada por Preparatoria Abierta Online para ser distribuida de manera gratuita a través de nuestros servidores, agradecemos la difusión de nuestro sitio web oficial www.prepa-abierta.com o bien, nuestra dirección de correo electrónico: contacto@prepa-abierta.com

PLAN 33

HUMANIDADES
CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

Versión: 2.2
2019



Preparatoria Abierta Online
GUIA DE ESTUDIO | TEXTOS CIENTIFICOS

MODULO I

1. ¿CUÁLES SON LOS MOVIMIENTOS QUE COPERNICO ATRIBUYE A LA TIERRA?
QUE LA TIERRA GIRA ALREDEDOR DEL SOL , JUNTO CON TODOS LOS PLANETAS, EL SOL ES EL CENTRO DEL UNIVERSO.

2. ¿CUÁLES SON LOS POSTULADOS FUNDAMENTALES DE LA TEORIA HELIOCENTRICA DE COPERNICO?
 - 1.- **NO EXISTE NINGUN CENTRO DE GRAVEDAD DE TODOS LOS CIRCULOS O ESFERAS CELESTES.**
 - 2.- **EL CENTRO DE LA TIERRA NO ES EL CENTRO DEL UNIVERSO, SINO TAN SOLO DE GRAVEDAD Y DE LA ESFERA LUNAR.**
 - 3.- **TODAS LAS ESFERAS GIRAN ALREDEDOR DEL SOL COMO DE SU PUNTO MEDIO Y, POR LO TANTO, EL SOL ES EL CENTRO DEL UNIVERSO.**
 - 4.- **LA RAZON ENTRE LA DISTANCIA DE LA TIERRA AL SOL Y LA ALTURA DEL FIRMAMENTO ES A TAL PUNTO MENOR QUE LA RAZON ENTRE EL RADIO DE LA TIERRA Y LA DISTANCIA DE ESTA AL SOL, QUE LA DISTANCIA DE LA TIERRA AL SOL ES IMPERCEPTIBLE, SI SE LE COMPARA CON LA ALTURA DEL FIRMAMENTO.**
 - 5.- **TODO MOVIMIENTO APARENTE QUE SE PERCIBE EN LOS CIELOS PROVIENE DEL MOVIMIENTO DE LA TIERRA, Y NO DE ALGUN MOVIMIENTO DEL FIRMAMENTO, CUALQUIERA QUE FUERE.**
 - 6.- **LO QUE NOS PARECE MOVIMIENTO DEL SOL NO PROVIENE DEL MOVIMIENTO DE ESTE, SINO DEL MOVIMIENTO DE LA TIERRA Y DE NUESTRA ESFERA, JUNTO CON LA CUAL GIRAMOS EN DERREDOR DEL SOL, LO MISMO QUE CUALQUIER OTRO PLANETA.**
 - 7.- **EL MOVIMIENTO APARENTEMENTE DIRECTO Y RETROGRADO DE LOS PLANETAS NO PROVIENE DEL MOVIMIENTO SUYO, SINO DEL DE LA TIERRA. POR CONSIGUIENTE EL MOVIMIENTO DE LA TIERRA SE BASTA POR SI SOLO PARA EXPLICAR LAS APARENTES ANOMALIAS DE LOS CIELOS.**

3. ¿DÓNDE ESTUVO SU ERROR CON RELACION AL MOVIMIENTO DE LOS PLANETAS?
EL ORDEN DE LOS PLANETAS.

4. SIN DUDA ALGUNA LA TEORIA COPERNICA REPRESENTO UNA DE LAS CAUSAS MAS IMPORTANTES DE LA CRISIS DEL SIGLO XVII Y, AL MISMO TIEMPO, EL INICIO DE LA CIENCIA MODERNA. ¿PUEDE EXPLICAR POR QUE?
POR QUE CONTRADECIA A TODOS LOS PENSADORES DE SU TIEMPO Y A LAS TEORIAS YA ESTABLECIDAS.

5. ¿CUÁLES SON LAS TRES LEYES FUNDAMENTALES DE KEPLER?
 - 1.- **LA ORBITA DE TODO PLANETA ES OVALADA.**
 - 2.- **EL PLANETA RECORRE AREAS IGUALES EN TIEMPOS IGUALES.**





-
- 3.- **EL TIEMPO QUE NECESITA UN PLANETA PARA HACER UN RECORRIDO COMPLETO ALREDEDOR DEL SOL ES SU PERIODO.**

 6. **¿CÓMO CORRIGIO KEPLER EL MOVIMIENTO DE LOS PLANEAS? DIJO QUE LOS PLANETA TIENEN UN MOVIMIENTO OVALADO ALREDEDOR DEL SOL, Y GIRAN SOBRE SU PROPIO EJE, CON UNA ANGULARIDAD.**

 7. **¿QUÉ SOSTENIA LA TEORIA TOLEMAICO-ARISTOTELICA CONTRA LA CUAL SE LEVANTARON LOS DESCUBRIMIENTOS DE COPERNICO Y KEPLER? QUE LA TIERRA ERA EL CENTRO DEL UNIVERSO.**

 8. **¿CUÁL ES LA APORTACION PRINCIPAL DE GALILEO EN ASTRONOMIA? EN LA DINAMICA , LA LEY DE LA CAIDA DE LOS CUERPOS Y LAS LEYES DEL PENDULO.**

 9. **¿POR QUÉ LA TEORIA COMPERNICA EMPEZO A SER OFICIALMENTE PROHIBIDA DESPUES DE LOS DESCUBRIMIENTOS DE GALILEO? POR QUE CHOCABA CON LA DOCTRINA OFICIAL Y FUE AMONESTADO POR LA INQUISICION.**

 10. **¿QUÉ OBSERVO GALILEO A PROPOSITO DEL SOL Y LA LUNA? QUE EL SOL TENIA MANCHAS Y LA LUNA NO ERA LISA SI NO CON CRATERES Y MONTAÑAS.**

 11. **¿QUÉ AFIRMO GALILEO CON RELACION A LA CAIDA DE LOS CUERPOS? AFIRMABA QUE LA VELOCIDAD DE CAÍDA DE LOS CUERPOS ERA PROPORCIONAL A SU PESO, DEJANDO CAER DESDE LA TORRE INCLINADA DE ESTA CIUDAD DOS OBJETOS DE PESOS DIFERENTES.**

MODULO 2

1. **¿CÓMO EXPLICO HARVEY LA FUNCION DEL CORAZON? PROPULSAR LA SANGRE.**

2. **¿CÓMO EXPLICO LA CIRCULACION DE LA SANGRE? EL LADO DERECHO DEL CORAZÓN BOMBEA SANGRE CARENTE DE OXÍGENO PROCEDENTE DE LOS TEJIDOS HACIA LOS PULMONES DONDE SE OXIGENA; EL LADO IZQUIERDO DEL CORAZÓN RECIBE LA SANGRE OXIGENADA DE LOS PULMONES Y LA IMPULSA A TRAVÉS DE LAS ARTERIAS A TODOS LOS TEJIDOS DEL ORGANISMO. LA CIRCULACIÓN SE INICIA AL PRINCIPIO DE LA VIDA FETAL.**

3. **¿CUÁL FUE SU DESCUBRIMIENTO MAS IMPORTANTE? LA LEY DE GRAVITACION.**



-
4. ¿QUÉ POSIBILIDADES ABRIÓ AL ANÁLISIS MATEMÁTICO EN EL CAMPO DE LA ASTRONOMÍA?
SE PODÍA APLICAR EN EXACTITUD ABSOLUTA EL ANÁLISIS MATEMÁTICO.

 5. ¿CÓMO IMAGINO EL ORIGEN DE LAS COSAS?
LE PARECIA MUY PROBABLE QUE DIOS EN UN PRINCIPIO HAYA FORMADO LA MATERIA EN PARTICULAS SÓLIDAS, MACIZAS, DURAS, IMPENETRABLES, MÓVILES, DE TAL GRANDEZA Y FORMA Y CON TALES PROPIEDADES, Y EN TAL PROPORCIÓN EN EL ESPACIO, QUE MEJOR PUDIERAN TENER LA FINALIDAD PARA LA CUAL EL LAS HABÍA HECHO.

 6. ¿CÓMO EXPLICO LAS MAREAS?
LAS MAREAS SON EL RESULTADO DE LA ATRACCIÓN EJERCIDA POR EL SOL Y LA LUNA SOBRE LA TIERRA.

 7. ¿CÓMO TENÍA QUE SER LA LUZ, SEGÚN EL?
DEBÍA DE COMPONERSE DE PARTICULAS VIBRANTES, CON PROPIEDADES ONDULATORIAS, ACERCÁNDOSE ASÍ A LA MODERNA TEORÍA DE LOS ELECTRONES.

 8. ¿QUÉ RELACIÓN HAY ENTRE SU MANERA DE CONCEBIR LA LUZ Y LAS TEORÍAS ACTUALES?
SE ASEMÉJALA A LA MODERNA TEORÍA DE LOS ELECTRONES.

MODULO 3

1. ¿CUÁLES FUERON LOS PASOS FUNDAMENTALES QUE LLEVARON A FAHRENHEIT A SU DESCUBRIMIENTO?
EL HABER LEÍDO DE EL CELEBRE AMONTONS, QUE UTILIZANDO UN TERMOMETRO INVENTADO POR EL MISMO, HABÍA DESCUBIERTO QUE EL AGUA HIERVE HAN UN GRADO FIJO DE CALOR, ESTO INFUNDIÓ EN EL UN FUERTE DESEO DE PROBAR ESTE EXPERIMENTO EL MISMO, Y CON ELLO INICIÓ EL PROCESO DE CREACIÓN DE SU PROPIO TERMOMETRO.

2. ¿EN QUE CONSISTE EL MÉTODO DE LA CLASIFICACIÓN DE LINEO?
CONSISTÍA EN LA DIFERENCIA SEXUAL DE PLANTAS Y ANIMALES.

3. ¿EN QUE CONSISTE SU SISTEMA BINOMINAL?
UN SISTEMA DE NOMENCLATURA SIMPLIFICADO EN VIRTUD DEL CUAL CADA PLANTA QUEDA IDENTIFICADA POR DOS TÉRMINOS, EL PRIMERO DE LOS CUALES CORRESPONDE AL GÉNERO Y EL SEGUNDO A LA ESPECIE.

4. ¿CÓMO LLAMO Y COMO CLASIFICO AL HOMBRE?



LO LLAMO HOMOSAPIENS Y LO CLASIFICO EN PRIMER LUGAR DENTRO DE LOS PRIMATES.

5. **¿EN QUE CONSISTIO Y QUE RESULTADOS DIO EL EXPERIMENTO DE PRIESTLEY CON EL RATON?
EN COLOCAR DENTRO DE UN RECIPIENTE CERRADO A UN RATON , EL CUAL SE ASFIXIABA , PERO INTRODUCIENDO UNA PLANTA EL RATON VIVIA MAS TIEMPO, LE DIO COMO CONCLUSIÓN QUE EL REINO VEGETAL COMO ABASTECEDOR DE OXIGENO PARA EL REINO ANIMAL.**
6. **¿CUÁL FUE EL DESCUBRIMIENTO MAS IMPORTANTE DE PRIESTLEY?
EL AISLAMIENTO DE VARIOS GASES ENTRE ELLOS EL OXIGENO.**
7. **¿POR QUÉ NO PUDO ENTENDER LAS PROPIEDADES DEL GAS DESCUBIERTO POR EL?
POR LAS CREENCIAS DE SU EPOCA DE LA INDIVISIBILIDAD DE LA ATMOSFERA.**
8. **¿CUÁLES SON LOS MERITOS, OBSERVADOS EN NUESTRO SIGLO, DE FAHRENHEIT, LINNEO Y PRIESTLEY?
EL TERMOMETRO , QUE ES EMPLEADO EN TODO , CLIMA , MEDICINA , EXPERIMENTACION, LA CLASIFICACIÓN DE LAS ESPECIES, Y LA QUIMICA MODERNA.**

MODULO 4

1. **¿A QUE CONCLUSIONES LLEGÓ LAVOISIER CON RELACIÓN A LA RESPIRACIÓN DE LOS ANIMALES?
QUE EL OXIGENO AL SER RESPIRADO SE CONVIERTE EN ANHIDRIDO CARBONICO.**
2. **¿EN QUE CONSISTÍA LA TEORÍA DEL FOGISTO?
CUANDO ALGO SE QUEMABA SE DESPRENDIA UNA SUSTANCIA, LLAMADA FLOGISTO Y SOLO LOS MATERIALES QUE LA POSEIAN PODIAN QUEMARSE, EL AIRE SE LLEVABA ESTE GAS FLIGISTO, YA LIBRE EN LA COMBUSTION.**
3. **¿ CÓMO FUE MODIFICADA POR LAVOISIER?
LLEGO A LA CONCLUSIÓN DE QUE ESTE GAS ERA INDISPENSABLE PARA INICIAR EL PROCESO DE COMBUSTION, CUANDO ENTRABA EN COMBINACION QUIMICA CON LOS MATERIALES QUE SE QUEMABAN, LLAMO A ESTE GAS OXIGENO.**
4. **¿ CÓMO LLAMÓ AL NUEVO GAS DESCUBIERTO Y QUÉ FIN TIENE EN EL PROCESO DE COMBUSTIÓN?.
LLAMO OXIGENO Y ES EL PRINCIPIO ACTIVO PARA INICIAR LA COMBUSTION.**





-
5. ¿ DE QUÉ SE COMPONEN EL AIRE Y EL AGUA?
DE HIDROGENO Y OXIGENO

 6. ¿ CÓMO LLEGÓ A LA CONCLUSIÓN DE QUE LOS DIAMANTES QUEMADOS NO DESAPARECEN MISTERIOSAMENTE?
POR QUE EL GAS QUE SOLTABAN EN LA COMBUSTION ERA MAS PESADO.

 7. ¿ CUÁL ES LA LEY DE LA CONSERVACIÓN DE LA MATERIA?
LA MATERIA NO SE CREA NI SE DESTRUYE SOLO SE TRANSFORMA

 8. ¿EN QUÉ OTROS CAMPOS LAVOISIER DEMOSTRÓ SU GENIALIDAD?
CONCIBIÓ UNA NOMENCLATURA QUÍMICA, O SISTEMA DE NOMBRES, QUE SIRVE DE BASE AL SISTEMA MODERNO, CONSIDERADO EL FUNDADOR DE LA QUÍMICA MODERNA.

 9. ¿CUÁL ES LA FUNCIÓN DE LOS JUGOS GÁSTRICOS, SEGÚN SPALLANZANI?.
LOS JUGOS DIGESTIVOS , SEGÚN OBSERVÓ, ESTÁN ESPECIALIZADOS EN LA DIGESTIÓN DE DIFERENTES TIPOS DE ALIMENTOS.

 10. ¿CÓMO EXPLICÓ LA FUNCIÓN DIGESTIVA?
QUE LA DIGESTION ERA UN PROCESO QUIMICO NO MECANICO.

 11. ¿CÓMO EXPLICÓ EL PROCESO DE FECUNDACIÓN Y EL DE LA VIDA?
QUE EL ESPERMATOZOIDE ERA E ESENCIAL IMPORTANCIA, EXPERIMENTO LA INSEMINACION ARTIFICIAL.

 12. ¿EN QUÉ CONSISTE LA TEORÍA DE LAS CARACTERISTICAS ADQUIRIDAS , DE LAMARCK?.
 - a. **EL AMBIENTE VA MODIFICANDO LA ESTRUCTURA DE LOS ANIMALES Y DE LAS PLANAS.**
 - b. **ESTAS MODIFICACIONES SON DADAS POR EL MAYOR O MENOR USO E INCLUSIVE POR EL DESUSO, DE UN DETERMINADO ORGANO O PARTE.**
 - c. **ESTAS CARACTERISTICAS, ADQUIRIDAS , SE TRANSMITEN POR HERENCIA A LOS DESCENDIENTES.**

 13. ¿EN QUÉ DISCREPAN LOS CIENTÍFICOS ACTUALES, CON RELACIÓN A ESA TEORÍA?.
EN EL PUNTO C , LAS CARACTERISTICAS ADQUIRIDAS NO SOLO SE TRANSMITEN POR HERENCIA, SINO QUE SE PIERDEN CUANDO TERMINA EL ESTIMULO AMBIENTAL QUE LAS HIZO DESARROLLAR CRECER.



1. **DESCRIBA CÓMO LLEGÓ VOLTA A CONSTRUIR SU PILA. EXPERIMENTANDO CON METALES LOGRO CONSEGUIR UN APARATO QUE PRODUJERA LA MAYOR FUERZA ELECTROMOTRIZ O VOLTAJE, LLEGANDO ASI A LA PILA QUE LLEVA SU NOMBRE.**
2. **¿QUÉ ES EL ELECTRÓFORO? UN INSTRUMENTO QUE PRODUCIA PEQUEÑAS CARGAS ELECTRICAS. EL CUAL SE UTILIZA EN LA ACTUALIDAD SIN NINGUNA MODIFICACION DESDE SU DISEÑO ORIGINAL.**
3. **¿QUÉ ES EL VOLTIO?. EL LA UNIDAD DE FUERZA ELECTROMOTRIZ.**
4. **¿CUÁL FUE SU MAYOR DESCUBRIMIENTO PARA EL SIGLO XX? LA ELECTRICIDAD, QUE VOLTA AYUDO POR SER EL PIONERO EN ESTE CAMPO.**
5. **¿EN QUE CONSISTE LA TEORÍA MECANICISTA DE LAPLACE? EN QUE EL MOVIMIENTO DE LOS CUERPOS DESDE UN ATOMO ASTA LA FORMA MAS GRANDE DEBERIA TENER UNA FORMULA UNIVERSAL PARA CALCULARSE.**
6. **¿QUE ES LLAMADO "DEMONIO DE LAPLACE" Y QUÉ FIN TIENE? ES UNA INTELIGENCIA SOBREHUMANA QUE CREA LAPLACE PARA JUSTIFICAR LA IDEA DE LA CONCATENACION DE TODOS LOS FENOMENOS DEL UNIVERSO.**
7. **¿CÓMO SE DILATAN LOS GASES, POR EFECTO DEL CALOR?. POR CADA AUMENTO DE TEMPERATURA DE 1 °C, EL VOLUMEN DE UN GAS AUMENTA EN UNA CANTIDAD APROXIMADAMENTE IGUAL A 1/273 DE SU VOLUMEN A 0 °C. POR TANTO, SI SE CALIENTA DE 0 °C A 273 °C, DUPLICARÍA SU VOLUMEN.**
8. **¿CUÁLES SON LAS DOS LEYES DE GAY LUSSAC SOBRE LA UNIÓN DE DOS GASES Y SOBRE TEMPERATURA Y PRESIÓN?: QUE DOS GASES AL UNIRSE AUMENTAN SU TAMAÑO NO SE MANTIENEN IGUAL, LA OTRA LEY ENUNCIA "CON UN VOLUMEN CONSTANTE, LA PRESION DE UN GAS VARIA DIRECTAMENTE CON LA TEMPERATURA ABSOLUTA".**
9. **¿QUÉ SUCEDE ENFRIANDO UN GAS, BAJO PRESIÓN CONSTANTE?. TEORICAMENTE DEBE DESAPARECER, BAJANDO LA TEMPERATURA A 273 GRADOS BAJO CERO, PERO ANTES DE QUE ESTO SUCEDA, EL GAS SE LICUA Y LUEGO SE SOLIDIFICA.**

MODULO 6

1. **¿QUÉ CLASE DE EXPERIMENTOS SOBRE LA ELECTRICIDAD DESCRIBE FARADAY EN SU DIARIO?.**





EL PASO DE LA ELECTRICIDAD POR UN ALAMBRE , CON AYUDA DE UN GALVANOMETRO CON DOBLE BOBINA , COMPRENDIO QUE LA ELECTRICIDAD AL PASAR, PRODUCE MAGNETISMO EN ANGULOS RECTOS, DE MODO QUE SI SE MUEVEN EN DIRECCION CONTRARIA LA ELECTRICIDAD Y LA AGUJA OBTENDREMOS UN IMAN.

2. **¿CUÁLES SON LOS INVENTOS PRÁCTICOS MÁS DESTACADOS DE FARADAY?.
LOS GALVANÓMETROS SON LOS INSTRUMENTOS PRINCIPALES EN LA DETECCIÓN Y MEDICIÓN DE LA CORRIENTE. SE BASAN EN LAS INTERACCIONES ENTRE UNA CORRIENTE ELÉCTRICA Y UN IMÁN.**

3. **¿CUÁLES SON SUS DESCUBRIMIENTOS TEÓRICOS MÁS IMPORTANTES?.
APLICO LA ELECTRICIDAD A LA TRANSFORMACION DE ENERGIA MECANICA EN ELECTRICA.
DESCUBRIO EL BENCENO, EL ACERO INOXIDABLE.
INTRODUJO EL CONCEPTO DE LINEAS DE FUERZA
FORMULO LAS LEYES DE LA ELECTROLISIS.**

4. **DESCRIBA LAS OBSERVACIONES BÁSICAS HECHAS POR JENNER EN SUS PACIENTES SOBRE LA RELACIÓN VACUNA -VIRUELA
INVESTIGO LA RELACION QUE PODIA HABER ENTRE LAS DOS ENFERMEDADES Y LE PARECIO DESCUBRIR QUE EFECTIVAMENTE LA VACUNA PARECIA TENER ALGO QUE INMUNIZABA EN CONTRA DE LA VIRUELA.**

5. **¿CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE LA INOCULACIÓN Y VACUNACIÓN?.
NINGUNA ES LO MISMO.**

6. **¿CUÁL ES LA CAUSA DE LA MISERIA Y EL VICIO SEGÚN MALTHUS?.
PROBLEMA DEMOGRAFICO, ENTRE MAS GENTES HAY MAS HAMBRE Y ESCASEZ HABRA , MENOS TRABAJO , MAS DESEMPLEO Y POR CONSIGUIENTE VICIO.**

7. **¿QUÉ RELACIÓN HAY ENTRE EL AUMENTO DE LA POBLACIÓN Y EL DE LA ALIMENTACIÓN?
ENTRE MAS GENTE HAY MAS DEBERIA SER LA PRODUCCION DE ALIMENTOS , PERO NO PUEDE SER ASI , LLEGARIA EL MOMENTO EN QUE NO SE PUDIERA SATISFACER LA DEMANDA .**

8. **¿CUÁLES SON LAS MEDIDAS DE CONTROL QUE PROPONE?.
LA ABSTINENCIA SEXUAL PARA LA PLANIFICACION FAMILIAR. MATERNIDAD RESPONSABLE.**

9. **¿CUÁL ES SU TEORÍA SOBRE LAS CRISIS ECONOMICAS?.
QUE EL EXCESO DE AHORRO Y LA INSUFICIENCIA DEL CONSUMO SON CAUSA DE ESTAS.**



-
10. **PORQUÉ HA VUELTO DE MODA LA TEORÍA DE MALTHUS?
POR LA SITUACION DEMOGRAFICA ACTUAL.**

MODULO 7

1. **¿CUÁLES SON LOS ARGUMENTOS QUE DARWIN EXPUSO EN SU LIBRO "EL ORIGEN DE LAS ESPECIES" SOBRE LA SELECCIÓN NATURAL Y LA SOBREVIVENCIA DEL MÁS APTO?
TODAS LAS FORMAS ANIMALES Y PLANTAS SE DERIVAN , POR EVOLUCION LENTA, DE UNAS CUANTAS ESPECIES PRIMITIVAS Y MAS SIMPLES. LA SELECCION NATURAL ENGENDRA EL TRANSFORMISMO, EL CUAL ACTUA POR HERENCIA SOBRE LOS CARACTERES, FAVORECIENDO A LOS INDIVIDUOS QUE POSEEN MAS CARACTERISTICAS DE ADAPTACION AL AMBIENTE, CONTRIBUYENDO ASI A SU SOBREVIVENCIA Y ELIMINANDO A LOS QUE CARECEN DE ELLAS.**
2. **¿EN QUÉ CONSISTE LA SELECCIÓN SEXUAL?
LA COMPETENCIA ENTRE ANIMALES SUELE MANIFESTARSE COMO TERRITORIALIDAD (INTENTO DE ASEGURARSE UN TERRITORIO) Y AGRESIÓN; LA COMPETENCIA POR UN COMPAÑERO PUEDE LLEVAR A LA SELECCIÓN SEXUAL**
3. **¿EN QUÉ SE DIFERENCIA SU TEORÍA DE LA DE LAMARCK?
EN SU NUEVA INTERPRETACION SOBRE LA SELECCIÓN NATURAL QUE ERES EN SI EN LO QUE SE DIFERENCIABA.**
4. **¿QUIÉN ES EL MÁS APTO SEGÚN DARWIN?, Y ¿DE QUÉ MODO SE HA INTERPRETADO ESTE PUNTO POR HOMBRES SIN ESCRÚPULOS?
EL QUE ESTABA MAS ADAPTADO PARA LA SUPERVIVENCIA EN SU AMBIENTE, FUE MAL INTERPRETADA COMO LA ELIMINACION Y EXPLOTACION DEL DEBIL , NI DE LA SUPERVIVENCIA DEL MAS FUERTE SINO DEL MAS "ADAPTADO" .**
5. **¿CUÁL ES EL PENSAMIENTO HUMANISTA DE DARWIN, SOBRE LA COLABORACIÓN DE LOS HOMBRES?
LAS GENTES EGOISTAS Y DISPUTADORAS NO SE UNEN, SIN UNIDAD NO SE PUEDE HACER NADA..... GENERAL Y JUSTAMENTE SE ESTIMA QUE LAS FACULTADES MORALES TIENE MAYOR VALOR QUE LAS FACULTADES INTELECTUALES.**
6. **¿EN SU LIBRO "ORIGEN DEL HOMBRE", DARWIN PLANTEÓ EL PROBLEMA DE LOS ANIMALES SUPERIORES, ¿CUÁL ES LA POSICIÓN Y ASCENDENCIA DEL HOMBRE?
EL HOMBRE ES DESCENDIENTE JUNTO CON OTROS MAMIFEROS , DE UN ANTEPASADO EN COMUN, LO CUAL EXCLUYE LA DESCENDENCIA DIRECTA MONO HOMBRE, DESPLAZÁNDOLA MAS BIEN HACIA RELACIONES DE PARENTESCO COLATERAL.**
7. **¿QUÉ RELACIONES FÍSICAS HAY ENTRE EL HOMBRE Y DEMÁS MAMÍFEROS?
UNA RELACION DE PARENTESCO COLATERAL.**



8. EN SU DIARIO DE VIAJES, DARWIN EXPLICÓ LAS DIFERENCIAS QUE OBSERVÓ EN ANIMALES DE LA MISMA ESPECIE, POR CAUSAS DE ADAPTACIÓN AMBIENTAL. ¿PODRÍA EXPLICAR LAS MÁS IMPORTANTES?
EN LAS ISLAS GALÁPAGOS, SITUADAS FRENTE A LA COSTA DE ECUADOR, OBSERVÓ ESPECIES ESTRECHAMENTE EMPARENTADAS PERO QUE DIFERÍAN EN SU ESTRUCTURA Y EN SUS HÁBITOS ALIMENTICIOS, Y CONCLUYÓ QUE ESTAS ESPECIES NO HABÍAN APARECIDO EN ESE LUGAR SINO QUE HABÍAN MIGRADO A LAS GALÁPAGOS PROCEDENTES DEL CONTINENTE. CUANDO LOS PINZONES LLEGARON AL ARCHIPIÉLAGO DESDE EL CONTINENTE ENCONTRARON GRAN VARIEDAD DE ALIMENTO, Y AL NO TENER COMPETIDORES Y ESTAR AISLADOS GEOGRÁFICAMENTE, SUFRIERON UNA RÁPIDA ADAPTACIÓN A LOS DISTINTOS AMBIENTES.

9. ¿CÓMO HA MODIFICADO, LA TEORÍA DE DARWIN, EL PUNTO DE VISTA TRADICIONAL DEL HOMBRE SOBRE SÍ MISMO?
LA IDEA DE QUE LOS SERES VIVOS HABÍAN EVOLUCIONADO POR PROCESOS NATURALES NEGABA LA CREACIÓN DIVINA DEL HOMBRE Y PARECÍA COLOCARLO AL MISMO NIVEL QUE LOS ANIMALES. AMBAS IDEAS REPRESENTABAN UNA GRAVE AMENAZA PARA LA TEOLOGÍA ORTODOXA

10. ¿CÓMO DESCUBRIÓ ROENTGEN LOS RAYOS X Y CUÁLES SON SUS PROPIEDADES?
LOS RAYOS X FUERON DESCUBIERTOS DE FORMA ACCIDENTAL EN 1895 POR EL FÍSICO ALEMÁN WILHELM CONRAD ROENTGEN MIENTRAS ESTUDIABA LOS RAYOS CATÓDICOS EN UN TUBO DE DESCARGA GASEOSA DE ALTO VOLTAJE. A PESAR DE QUE EL TUBO ESTABA DENTRO DE UNA CAJA DE CARTÓN NEGRO, ROENTGEN VIO QUE UNA PANTALLA DE PLATINOCIANURO DE BARIO, QUE CASUALMENTE ESTABA CERCA, EMITÍA LUZ FLUORESCENTE SIEMPRE QUE FUNCIONABA EL TUBO. TRAS REALIZAR EXPERIMENTOS ADICIONALES, DETERMINÓ QUE LA FLUORESCENCIA SE DEBÍA A UNA RADIACIÓN INVISIBLE MÁS PENETRANTE QUE LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA. . LOS RAYOS X SE PRODUCEN BOMBARDEANDO UN OBJETIVO DE VOLFRAMIO CON ELECTRONES DE ALTA VELOCIDAD, Y SON ABSORBIDOS EN MAYOR O MENOR MEDIDA POR LOS DISTINTOS TEJIDOS CORPORALES. EN UN NEGATIVO FOTOGRÁFICO, LOS HUESOS APARECEN EN BLANCO Y LOS TEJIDOS BLANDOS EN GRIS.

11. ¿EN CUÁLES CAMPOS LOS RAYOS X SE HAN REVELADO DE IMPORTANCIA FUNDAMENTAL?
DESDE SU DESCUBRIMIENTO ACCIDENTAL EN 1895, LOS RAYOS X HAN SIDO UNA IMPORTANTE HERRAMIENTA EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES LOS RAYOS X DE DIAGNÓSTICO EMPLEADOS EN MEDICINA Y ODONTOLOGÍA SON DE BAJA INTENSIDAD. PARA EL TRATAMIENTO DE TUMORES SE EMPLEAN RAYOS X DE ALTA INTENSIDAD QUE DESTRUYEN LOS TEJIDOS CANCEROSOS, ESPECIALMENTE VULNERABLES.

MODULO 8

1. ¿QUÉ DESCUBRIÓ PASTEUR A PROPÓSITO DE LA FERMENTACIÓN?.





LA PASTEURIZACION. Y DESARROLLÓ VACUNAS CONTRA VARIAS ENFERMEDADES, INCLUIDA LA RABIA.

2. **¿CUÁL FUE SU MAYOR APORTACIÓN EN EL CAMPO DE LA MEDICINA?.
CONSIDERABA QUE LA ENFERMEDAD SURGE POR EL ATAQUE DE GÉRMESES PROCEDENTES DEL EXTERIOR DEL ORGANISMO, DEL MISMO MODO QUE LOS MICROORGANISMOS NO DESEADOS INVADEN LA LECHE Y CAUSAN SU FERMENTACIÓN. ESTE CONCEPTO, LLAMADO TEORÍA MICROBIANA DE LA ENFERMEDAD,**
3. **¿CÓMO SE DEMOSTRÓ LA IMPOSIBILIDAD DE LA GENERACIÓN ESPONTÁNEA.?
RESUMIÓ SUS HALLAZGOS EN SU LIBRO SOBRE LAS PARTÍCULAS ORGANIZADAS QUE EXISTEN EN EL AIRE (1862). EN CALDOS DE CULTIVO ESTÉRILES, QUE SE DEJABAN EXPUESTOS AL AIRE, ÉL ENCONTRABA, AL CABO DE UNO O DOS DÍAS, ABUNDANTES MICROORGANISMOS VIVOS.**
4. **¿CÓMO LLEGÓ A COMBATIR LA RABIA?.
DESCUBRIÓ LA VACUNA SUMINISTRÁNDOLA EN DOSIS SIEMPRE MAS FUERTES POR UN PERIODO DE DOS SEMANAS.**
5. **¿CUÁL ES LA TEORÍA DEL CAMPO ELECTROMAGNÉTICO DE MAXWELL?.
CUANDO SE MUEVE UN CUERPO A TRAVÉS DE LAS LINEAS DE FUERZA MAGNETICA EXPERIMENTA LO QUE SE LLAMA UNA FUERZA ELECTROMOTRIZ. REGIÓN EN LA QUE SE EJERCE SOBRE UN OBJETO UNA FUERZA GRAVITATORIA, MAGNÉTICA, ELECTROSTÁTICA O DE OTRO TIPO. SE SUPONE QUE ESTAS REGIONES ESTÁN RECORRIDAS POR LÍNEAS DE FUERZA IMAGINARIAS, MUY JUNTAS DONDE EL CAMPO ES MÁS INTENSO Y MÁS ESPACIADAS DONDE ES MÁS DÉBIL.**
6. **¿CÓMO EXPLICÓ EL FENÓMENO DE LA LUZ?.
LA LUZ DECIA DEBERIA SER UNA RADIACION ELECTROMAGNETICA, ENTRE OTRAS, DADO QUE, AFIRMO , TENIA QUE HABER MAS QUE VIAJABAN EN EL ESPACIO, INVISIBLES AL OJO HUMANO.**
7. **¿CUÁLES FUERON LOS APARATOS INVENTADOS POR MAXWELL?-
INVENTO UN TROMPO PARA MEZCLAR EL COLOR , Y UN OFTALMOSCOPIO APARATO QUE PERMITE VER DENTRO DEL OJO, QUE TODAVIA USAN LOS DOCTORES.**
8. **¿CUÁL ES LA "LEY DE MAXWELL" ?
DEMUESTRA QUE LAS PARTICULAS DE UN GAS NO SE MUEVEN A VELOCIDAD CONSTANTE , SINO QUE ESTA VARIA DE ACUERDO CON LA CURVA DE FRECUENCIA EN FORMA DE CAMPANA.**



-
9. **¿A QUÉ DESCUBRIMIENTO SE ADELANTÓ CON SUS TEORÍAS ELECTROMAGNÉTICAS? DE LA RADIO , LA TELEVISION Y DEL RADAR.**
 10. **¿EN QUÉ CONSISTEN LA LEY DE MENDELEIEV SOBRE LOS ELEMENTOS?, LAS PROPIEDADES DE LOS ELEMENTOS SON FUNCIONES PERIODICAS DE SUS PESOS ATOMICOS.**
 11. **¿QUÉ ELEMENTOS CONFIRMARON SU LEY DE MANERA DEFINITIVA?. EL LITIO POSEIA UN PESO ATOMICO DE 7, EL BERILIO 9, EL BORO 11, EL CARBONO 12, EL NITROGENO 14, EL OXIGENO 16 , EL FLUOR 19 Y ASI SUCESIVAMENTE. EN DEFINITIVA ORDENANDO LOS ELEMENTOS APARECIAN PERIODICAMENTE PROPIEDADES SEMEJANTES.**

MODULO 9

1. **¿EN QUÉ CONSISTE LA PRIMERA LEY DE MENDEL, O LA LEY DEL CARÁCTER DOMINANTE?. CUANDO SE CRUZA UNA PLANTA DE RAZA PURA QUE POSEE UN ELEMENTO DOMINANTE CON OTRA PURA QUE POSEE UN ELEMENTO RECESIVO, EL ELEMENTO DOMINANTE VOLVERA A APARECER SOLO EN LA PRIMERA GENERACION DE HIJOS.**
2. **EXPLIQUE LA IMPORTANCIA DE LA LEY DE LOS CARACTERES UNITARIOS. LOS CARACTERES DISTINTOS DE UNA PLANTA SE TRANSMITEN A SUS DESCENDIENTES COMO ELEMENTOS INDIVIDUALES, SIN TRANSFORMACION ALGUNA.**
3. **¿QUÉ AFIRMA LA LEY DE MENDEL DE SEGREGACIÓN Y CUÁL ES SU IMPORTANCIA EN EL CAMPO DE LA GENÉTICA?. LOS HIBRIDOS TENDRAN EVIDENTE EL ELEMENTO DOMINANTE, PERO TENDRAN TAMBIEN EN SUS CELULAS EL ELEMENTO RECESIVO.**
4. **¿QUÉ SON Y QUÉ FUNCIÓN TIENEN LOS GENES?. GEN, UNIDAD DE HERENCIA, PARTÍCULA DE MATERIAL GENÉTICO QUE DETERMINA LA HERENCIA DE UNA CARACTERÍSTICA DETERMINADA, O DE UN GRUPO DE ELLAS. LOS GENES ESTÁN LOCALIZADOS EN LOS CROMOSOMAS EN EL NÚCLEO CELULAR Y SE DISPONEN EN LÍNEA A LO LARGO DE CADA UNO DE ELLOS.**
5. **¿SON APLICABLES ESTAS LEYES A LOS SERES HUMANOS?. SI**
6. **¿CUÁL ES LA FUNCIÓN DE LAS GLÁNDULAS SALIVALES SEGÚN PAVLOV?. GLÁNDULAS QUE SEGREGAN SALIVA. LA SALIVA ES UN LÍQUIDO LIGERAMENTE ALCALINO QUE HUMEDece LA BOCA, ABLANDA LA COMIDA Y CONTRIBUYE A REALIZAR LA DIGESTIÓN.**





-
7. **SEÑALE LA IMPORTANCIA DE LOS REFLEJOS CONDICIONADOS.
ALGUNOS FISIÓLOGOS Y PSICÓLOGOS CONSIDERAN QUE LA CREACIÓN DE ESTE TIPO DE REFLEJOS CONSTITUYE UNA BASE IMPORTANTE PARA MUCHOS TIPOS DE COMPORTAMIENTO, TANTO VOLUNTARIO COMO INVOLUNTARIO.**

 8. **EXPLIQUE EL EXPERIMENTO BÁSICO QUE LE PERMITIÓ A PAVLOV LLEGAR A SUS CONCLUSIONES SOBRE LOS REFLEJOS CONDICIONADOS.
PÁVLOV DESCUBRIÓ QUE HACIENDO SONAR UNA CAMPANILLA CADA VEZ QUE UN PERRO IBA A RECIBIR ALIMENTO LE PRODUCÍA LA SALIVACIÓN POR REFLEJO, QUE PERSISTÍA AUNQUE NO SE PROPORCIONARA COMIDA AL ANIMAL.**

 9. **¿CUÁLES ERAN LAS DOS TEORÍAS OPUESTAS EXISTENTES EN EL SIGLO XIX SOBRE LA NATURALEZA DE LOS RAYOS CATÓDICOS?
LOS INGLESES CREÍAN QUE ESTABAN FORMADOS DE PEQUEÑAS PARTICULAS NEGATIVAS, LOS ALEMANES CON EXCEPCION DE EINSTEIN Y PLANK , PENSABAN QUE FUERAN ONDAS DEL ETER, PARECIDAS A LAS ELECTROMAGNETICAS COMO LAS DEL RADIO.**

 10. **¿CUÁL FUE EL DESCUBRIMIENTO MÁS IMPORTANTE DE THOMSON?
EL DESCUBRIMIENTO DEL ELECTRON.**

 11. **¿CÓMO DESCUBRIO EL ELECTRON?
POR SUS EXPERIMENTOS CON EL FLUJO DE PARTÍCULAS (ELECTRONES) QUE COMPONEN LOS RAYOS CATÓDICOS.**

 12. **¿CUÁLES SON SUS CONCLUSIONES FINALES SOBRE LOS ÁTOMOS?
LOS ATOMOS DE DALTON NO SON INDIVISIBLES , DADO QUE ALGUNAS FUERZAS COMO LA LUZ ULTRAVIOLETA, EL CALOR, LAS FUERZAS ELECTRICAS E INCLUSIVE LA COLISION ENTRE ATOMOS PUEDEN ARRANCARLE PARTICULAS ELECTRIZADAS NEGATIVAMENTE.**

MODULO 10

1. **¿CUÁLES SON LAS OBSERVACIONES FUNDAMENTALES QUE ENCONTRAMOS EN "LA VIDA DE LAS ABEJAS " DE MAETERLINCK?
ABORDAN CUESTIONES FILOSÓFICAS Y SE OCUPAN DE LA NATURALEZA Y EL SER HUMANO.**



2. **¿CUÁLES SON LAS DOS TEORÍAS SOBRE LA IRRADIACIÓN DE LA LUZ Y CÓMO PROPUSO PLANCK SU UTILIZACIÓN?
LA TEORIA DE LA FORMA ONDULATORIA O CORPUSCULAR DE MAXWELL LA CUAL EXPLICABA UN 85% DE LOS FENOMENOS LUMINOSOS, MAX PLANCK PROPUSO UNA NUEVA TEORIA, LA DE QUE LA LUZ Y EL CALOR CONSISTIAN DE PEQUEÑAS PARTICULAS DE ENERGIA, LLAMADAS "QUANTA".**

3. **¿QUÉ ES LA ENTROPIA?.
ES LA PARTE DE LA ENERGIA NO UTILIZADA CUANDO ESTA PASA DE UNA FORMA A OTRA.**

4. **¿QUÉ DESCUBRE EINSTEIN , DANDO, AL MISMO TIEMPO, UNA UTILIZACIÓN DE LA TEORÍA DE QUANTA?.
QUE LA LUZ ESTABA FORMADA DE PARTICULAS . UTILIZANDO LA TEORIA DE LOS FOTONES DE LA LUZ.**

5. **¿QUÉ ES UN QUANTUM (SINGULAR DE QUANTA)?.
RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA SE EMITE EN UNIDADES DISCRETAS DE ENERGÍA.**

6. **¿CÓMO LLEGÓ MARIA CURIE AL DESCUBRIMIENTO DE POLONIO Y DEL RADIO Y CUÁLES SON LAS PROPIEDADES DE ESTE ÚLTIMO?.
DURANTE AÑOS SE LA PASO TRATANDO DE SEPARAR TONELADAS DE MINERALES, ASTA QUE LLEGO AL DESCUBRIMIENTO DEL POLONIO Y EL RADIO, ESTE ULTIMO SU PODER RADIATIVO ES DE MEDIO MILLON POR CIENTO SUPERIOR AL URANIO.**

7. **¿QUÉ OTRO DESCUBRIMIENTO IMPORTANTE HIZO MARÍA CURIE?.
LOGRO AISLAR EL RADIO Y CALCULAR SU PESO ATOMICO. A SU VEZ DESCUBRIO QUE LA RADIOACTIVIDAD DAÑA FISICAMENTE LAS CELULAS.**

8. **¿QUÉ ES LA RADIOACTIVIDAD?.
DESINTEGRACIÓN ESPONTÁNEA DE NÚCLEOS ATÓMICOS MEDIANTE LA EMISIÓN DE PARTÍCULAS SUBATÓMICAS LLAMADAS PARTÍCULAS ALFA Y PARTÍCULAS BETA, Y DE RADIACIONES ELECTROMAGNÉTICAS DENOMINADAS RAYOS X Y RAYOS GAMMA.**

9. **¿POR QUÉ DESCUBRIMIENTO RECIBIÓ EL PREMIO NÓBEL SU HIJA IRENE?.
POR LA OBTENCIÓN DE NUEVOS ELEMENTOS RADIATIVOS.**

MODULO 11.

1. **¿CUÁL ES EL MÉRITO FUNDAMENTAL DE FREUD?.
FUNDADOR DEL PSICOANALISIS**



2. **¿EN QUÉ CONSISTE EL PSICOANÁLISIS?
NOMBRE QUE SE DA A UN MÉTODO ESPECÍFICO PARA INVESTIGAR LOS PROCESOS MENTALES INCONSCIENTES Y A UN ENFOQUE DE LA PSICOTERAPIA.
UN PROCEDIMIENTO PARA LA INVESTIGACION DE PROCESOS MENTALES.
UN METODO PARA LA INVESTIGACION DE PROCESOS MENTALES.
UNA RECOPIACION DE DATOS PSICOLOGICOS QUE FORMAN UNA NUEVA DISCIPLINA CIENTIFICA.**

3. **¿EN QUÉ CONSISTE EL MÉTODO PSICOANALÍTICO?
EL TÉRMINO SE REFIERE TAMBIÉN A LA ESTRUCTURACIÓN SISTEMÁTICA DE LA TEORÍA PSICOANALÍTICA, BASADA EN LA RELACIÓN ENTRE LOS PROCESOS MENTALES CONSCIENTES E INCONSCIENTES.**

4. **¿CÓMO ENTIENDE Y QUÉ FUNCIÓN TIENE FREUD A LA SEXUALIDAD?
SEGÚN SU TEORÍA SOBRE LA SEXUALIDAD INFANTIL, LA SEXUALIDAD ADULTA ES EL RESULTADO DE UN COMPLEJO PROCESO DE DESARROLLO QUE COMIENZA EN LA INFANCIA, PASA POR UNA SERIE DE ETAPAS LIGADAS A DIFERENTES FUNCIONES Y ÁREAS CORPORALES (ORAL, ANAL Y GENITAL), Y SE CORRESPONDE CON DISTINTAS FASES EN LA RELACIÓN DEL NIÑO CON LOS ADULTOS, ESPECIALMENTE CON SUS PADRES.**

5. **¿QUÉ ES Y CÓMO SE MANIFIESTA EL SUEÑO?
ESTADO DE REPOSO UNIFORME DE UN ORGANISMO. EN CONTRAPOSICIÓN CON EL ESTADO DE VIGILIA, EL SUEÑO SE CARACTERIZA POR LOS BAJOS NIVELES DE ACTIVIDAD FISIOLÓGICA (PRESIÓN SANGUÍNEA, RESPIRACIÓN, LATIDOS DEL CORAZÓN) Y POR UNA RESPUESTA MENOR ANTE ESTÍMULOS EXTERNOS.**

6. **¿QUÉ ES LA ANGUSTIA?
TEMOR ANTICIPADO DE UN PELIGRO FUTURO, CUYO ORIGEN ES DESCONOCIDO O NO SE RECONOCE.**

7. **¿CÓMO FUNCIONA EL MECANISMO DEL YO Y EL ELLO?
EL ELLO SE REFIERE EN REALIDAD AL CONJUNTO DE IMPULSOS INSTINTIVOS DEL INDIVIDUO, NECESIDADES BIOLÓGICAS, DESEOS Y MOTIVACIONES AFECTIVAS PRIMARIAS QUE, BAJO EL PRINCIPIO DEL PLACER, BUSCAN SU REALIZACIÓN INMEDIATA, PRESIONANDO AL YO, QUE OPERA CON EL SENTIDO DE REALIDAD PARA OBTENER SU GRATIFICACIÓN URGENTE.
EL YO TIENE PAPEL, POR TANTO, ES INTERCEDER ENTRE LOS IMPULSOS Y DESEOS INSTINTIVOS, POR UN LADO, Y LAS PRESIONES MORALES, POR OTRO, FUERZAS A MENUDO INCONSCIENTES, Y ENTRE ÉSTAS Y LAS EXIGENCIAS DEL MEDIO SOCIAL.**

8. **¿CUÁL ES LA FUNCIÓN DEL SUPER-YO? ¿Y LA DEL YO?**



EL TÉRMINO DESIGNA LA INSTANCIA QUE EN LA PERSONALIDAD NORMAL MODIFICA E INHIBE AUTOMÁTICAMENTE LOS IMPULSOS INSTINTIVOS DEL ELLO, QUE TIENDEN A PRODUCIR ACCIONES Y PENSAMIENTOS ANTISOCIALES O INMORALES. ES, POR TANTO, UNA ESPECIE DE CONCIENCIA MORAL CON SENTIDO DINÁMICO.

EL YO, ATENIÉNDOSE AL PRINCIPIO DE REALIDAD, TRATA DE AJUSTAR LAS PULSIONES DEL ELLO (DOMINADO POR EL PRINCIPIO DEL PLACER) A LAS EXIGENCIAS DEL SUPERYÓ (DOMINADO POR EL DEBER MORAL).

9. **¿EN QUÉ CONSISTE LA SEXUALIDAD INFANTIL Y CÓMO SE MANIFIESTA? EN ESTE DESARROLLO ES ESENCIAL EL PERIODO EDÍPICO, QUE TRASCURRE, APROXIMADAMENTE, ENTRE LOS 4 Y 6 AÑOS DE EDAD, MOMENTO EN EL QUE EL NIÑO POR PRIMERA VEZ ES CAPAZ DE ESTABLECER UN VÍNCULO AFECTIVO CON SU PROGENITOR DEL SEXO OPUESTO, SEMEJANTE A LA RELACIÓN DE UN ADULTO CON SU PAREJA, CON LO QUE EL PROGENITOR DEL MISMO SEXO ES CONSIDERADO UN RIVAL.**
10. **¿EN QUÉ CONSISTE EL COMPLEJO DEL EDIPO? LA INMADUREZ PSÍQUICA DEL NIÑO CONDENA AL FRACASO LOS DESEOS INFANTILES Y MALOGRA SU PRIMER PASO HACIA LO ADULTO. ADEMÁS, LA INMADUREZ INTELECTUAL DEL NIÑO COMPLICAA AÚN MÁS LA SITUACIÓN PORQUE LE HACE TEMER SUS PROPIAS FANTASÍAS. EL GRADO EN EL QUE EL NIÑO SUPERE ESTE TRAUMA Y EN EL QUE ESTOS VÍNCULOS, MIEDOS Y FANTASÍAS PERVIVAN DE MODO INCONSCIENTE, SERÁ DECISIVO EN SU VIDA POSTERIOR, ESPECIALMENTE EN SUS RELACIONES AFECTIVAS.**

MODULO 12

1. **¿CUÁLES FUERON LOS PRINCIPALES DESCUBRIMIENTOS DE HELMHOLTZ EN EL CAMPO DE LA PSICOLOGÍA FISIOLÓGICA? INVENTO EL OFTALMOSCOPIO PARA PODER EXAMINAR EL INTERIOR DEL OJO, Y, CONTINUANDO INCANSABLEMENTE SUS ESTUDIOS E INVESTIGACIONES DEJO TRATADOS SOBRE LA OPTICA FISIOLÓGICA, LOS MECANISMOS DE AUDICION CUALIDADES DE TONO, SOBRE ESTETICA, Y TEORIA MUSICAL TANTO QUE FUE CONSIDERADO UNO DE LOS PADRES DE LA PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL.**
2. **¿QUÉ INTENTÓ DEMOSTRAR CON SU ENSAYO "LA CONSERVACIÓN DE LA ENERGIA? QUE LA CONSERVACION DE LA DE LA ENERGIA SE APLICA A TODOS LOS CAMPOS, DESDE EL MUNDO INANIMADO HASTA LOS SERES VIVIENTES.**
3. **¿CUÁL FUE EL DESCUBRIMIENTO MÁS SIGNIFICATIVO DE RUTHERFORD EN EL CAMPO DE LA FÍSICA ATÓMICA? SE DIO CUENTA QUE LAS RADIACIONES SE COMPONIAN DE RAYOS ALFA Y RAYOS BETA Y GAMMA.**
4. **¿CUÁL FUE SU RELACIÓN CON LOS DESCUBRIMIENTOS QUE CONDUJERON A LA BOMBA ATÓMICA? UTILIZANDO LAS PARTICULAS DE LOS RAYOS ALFA PARA BOMBARDEAR LOS ATOMOS, ESTA TRANSMUTACIÓN DE NITRÓGENO EN OXÍGENO FUE LA PRIMERA**





QUE PRODUJO UNA REACCIÓN NUCLEAR DE FORMA ARTIFICIAL .Y ESTO CONDUJO A LA EXPERIMENTACION DE LA BOMBA ATOMICA.

5. MORGAN ESTUDIÓ DETENIDAMENTE A LOS ANIMALES, EN SUS INVESTIGACIONES SOBRE LA HERENCIA, ¿PUEDE DECIR CÓMO SE AMPLIÓ LOS CONCEPTOS DE MENDEL.?
LOS RASGOS SE HEREDAN Y NO PRODUCIAN UNA DESCENDENCIA HIBRIDA. COMO PENSABA

6. ¿CUÁLES SON LOS ENUNCIADOS DE LA TEORÍA DE LOS CROMOSOMAS?.
CADA PAR DE CROMOSOMAS CONSTITUYE UN GRUPO DE VINCULACION DE MUCHOS PARES DE GENES, LOS CUALES INFLUYEN EN MUCHOS RASGOS DIFERENTES DEL ORGANISMO

7. EL INTERCAMBIO ORDENADO DE SEGMENTOS DE CROMOSOMAS PUEDE PRODUCIRSE ENTRE CROMOSOMAS APAREADOS DEL MISMO GRUPO DE VINCULACION (APORTANDO UNA EXCEPCION A LA SEGUNDA LEY MENDELIANA)

8. LA RECOMBINACION ENTRE GENES DEL MISMO GRUPO DE VINCULACION DEMUESTRA LA POSICIÓN RELATIVA DE LOS GENES EN UN CROMOSOMA PARTICULAR.

MODULO 13

1. ¿QUÉ RELACIÓN ESTABLECE RUSSELL ENTRE LA MATEMÁTICA Y LA FILOSOFÍA?
POR QUE LAS MATEMATICAS ERAN PARA EL IDEAL DEL SABER FILOSOFICO.

2. ¿CUÁL ES EL PAPEL FUNDAMENTAL QUE ATRIBUYE A LA FILOSOFÍA?
QUE LA FILOSOFIA CRITICA LA CIENCIA EXPLICANDO AL MISMO TIEMPO EL LENGUAJE CIENTIFICO.

3. ¿QUÉ REPRESENTA LA CIENCIA , PARA RUSSELL?.
DECIA LA CIENCIA ES LA UNICA RAMA DE CULTURA QUE NOS PROPORCIONA CONOCIMIENTOS VALIDOS , AUNQUE AVECES SOLO PROBABLES.

4. ¿QUÉ ES LA MATERIA Y CÓMO EXPLICA LOS FENÓMENOS PSÍQUICOS?.
EXPLICO LOS FENOMENOS PSIQUICOS COMO FORMAS FISIOLÓGICAS, Y LA MATERIA COMO UN OBJETO DE HIPOTESIS, NO PLENAMENTE COGNOSCIBLE.

5. ¿PUEDES EXPLICAR QUÉ ENTENDÍA RUSSELL POR HUMANISMO Y CÓMO TENÍA QUE SER LA ACTUACIÓN DEL HOMBRE CON RELACIÓN A SUS SEMEJANTES?.
UN CONJUNTO O GRUPO DE PERSONAS EJE , HABITANTES DE LONDRES, EN RELACION AL HOMBRE CON SUS SEMEJANTES DEBE HABER UNA RELACION UNO A UNO CON CADA UNO DE LOS TIPOS DE CLASE.



6. ¿QUÉ RELACIÓN EXISTE ENTRE LA VELOCIDAD DE LA LUZ Y TODO LO QUE HAY EN EL UNIVERSO, SEGÚN EINSTEIN?
LLEGO A LA CONCLUSIÓN DE QUE ESTA ES LA ÚNICA MAGNITUD CONSTANTE, MIENTRAS TODO LO DEMÁS ES RELATIVO, DADO QUE TODO LO QUE EXISTE EN EL UNIVERSO, INCLUYENDO LA TIERRA, ESTÁ EN CONSTANTE MOVIMIENTO, DESDE LOS ELECTRONES A LAS ESTRELLAS.

7. ¿EN QUÉ CONSISTE SU TEORÍA DE LA RELATIVIDAD?
TEORÍA DESARROLLADA A PRINCIPIOS DEL SIGLO XX, QUE ORIGINALMENTE PRETENDÍA EXPLICAR CIERTAS ANOMALÍAS EN EL CONCEPTO DE MOVIMIENTO RELATIVO, PERO QUE EN SU EVOLUCIÓN SE HA CONVERTIDO EN UNA DE LAS TEORÍAS BÁSICAS MÁS IMPORTANTES EN LAS CIENCIAS, FUE LA BASE PARA QUE LOS FÍSICOS DEMOSTRARAN LA UNIDAD ESENCIAL DE LA MATERIA Y LA ENERGÍA, EL ESPACIO Y EL TIEMPO, Y LA EQUIVALENCIA ENTRE LAS FUERZAS DE LA GRAVITACIÓN Y LOS EFECTOS DE LA ACELERACIÓN DE UN SISTEMA.

8. ¿QUÉ ES EL TIEMPO?
PERIODO DURANTE EL QUE TIENE LUGAR UNA ACCIÓN O ACONTECIMIENTO, O DIMENSIÓN QUE REPRESENTA UNA SUCESIÓN DE DICHAS ACCIONES O ACONTECIMIENTOS. EL TIEMPO ES UNA DE LAS MAGNITUDES FUNDAMENTALES DEL MUNDO FÍSICO, IGUAL QUE LA LONGITUD Y LA MASA.

9. ¿CÓMO MODIFICO LA TEORÍA SOBRE EL PESO DE LOS CUERPOS?
QUE UN CUERPO AUMENTA SU PESO AUMENTANDO SU VELOCIDAD.

10. ¿CÓMO VOLVIÓ A INTERPRETAR LA TEORÍA DE NEWTON SOBRE LA GRAVEDAD?
DECLARO QUE TODA MASA POSEE UNA FUERZA QUE ESTÁ EN PROPORCIÓN CON SÍ MISMA, LA CUAL ATRAE OBJETOS, NEGANDO ASÍ UNA FUERZA ABSOLUTA DE GRAVEDAD. A ESTA FUERZA SE LE DEBE TAMBIÉN LA CURVATURA DEL UNIVERSO Y LOS CAMBIOS EN LAS ÓRBITAS DE LOS CUERPOS CELESTES.

11. ¿POR QUÉ AFIRMA QUE LA LÍNEA RECTA NO EXISTE?
A LA TEORÍA ANTERIOR SOBRE LA GRAVEDAD.

12. ¿QUÉ REPRESENTA LA MATERIA Y LA ENERGÍA?
SON DOS ASPECTOS DE LA MISMA SUSTANCIA Y PUEDEN INTERCAMBIARSE CONSTANTEMENTE.

13. ¿QUÉ SIGNIFICA SU FÓRMULA $E=MC^2$?
E ES LA ENERGÍA DE UNA PARTÍCULA DE MATERIA, M ES LA MASA DE LA PARTÍCULA, C^2 ES LA VELOCIDAD DE LA LUZ AL CUADRADO.



1. ¿CUÁLES HAN SIDO LOS DESCUBRIMIENTOS MAS IMPORTANTES DE BOHR EN EL CAMPO DE LA FISICA?
EL MODELO DE BOHR EN EL QUE EL ÁTOMO SE VE COMO UN NÚCLEO COMPACTO RODEADO POR UN ENJAMBRE DE ELECTRONES MÁS LIGEROS. EL MODELO DE ÁTOMO DE BOHR UTILIZÓ LA TEORÍA CUÁNTICA Y LA CONSTANTE DE PLANCK.
2. ¿QUÉ IMAGEN MATEMATICA DIO DE LA ESTRUCTURA DEL ATOMO?
PARA SU ENTENDIMIENTO.
3. ¿A QUE CONCLUSIONES LLEGO ESTUDIANDO EL URANIO?
DEMOSTRÓ QUE EL URANIO 235 ES EL ISÓTOPO DEL URANIO QUE EXPERIMENTA LA FISIÓN NUCLEAR.
4. ¿CUÁLES FUERON LOS SIGUIENTES PASOS QUE EMPRENDIERON BOHR, FERMI Y EINSTEIN?
ESTUDIARON LA POSIBILIDAD DE QUE PUDIERAN PRODUCIR GRANDES CANTIDADES DE ENERGIA, CONFIRMANDO ASI LA FORMULA DE EINSTEIN DE QUE LA MATERIA PUEDE CONVERTIRSE EN GRANDES CANTIDADES DE ENERGIA.
5. ¿CUÁL FUE EL DESCUBRIMIENTO FUNDAMENTAL DE HEISENBERG Y EN QUE CONSISTE?
PRINCIPIO DE INCERTIDUMBRE, EN MECÁNICA CUÁNTICA, PRINCIPIO QUE AFIRMA QUE ES IMPOSIBLE MEDIR SIMULTÁNEAMENTE DE FORMA PRECISA LA POSICIÓN Y EL MOMENTO LINEAL DE UNA PARTÍCULA, POR EJEMPLO, UN ELECTRÓN.
6. ¿A CUALES OTROS DESCUBRIMIENTO Y ESTUDIOS ESTA RELACIONADO SU NOMBRE?
DESARROLLAR UN SISTEMA DE MECÁNICA CUÁNTICA, DENOMINADO MECÁNICA MATRICIAL, EN EL QUE LA FORMULACIÓN MATEMÁTICA SE BASABA EN LAS FRECUENCIAS Y AMPLITUDES DE LAS RADIACIONES ABSORBIDAS Y EMITIDAS POR EL ÁTOMO Y EN LOS NIVELES DE ENERGÍA DEL SISTEMA ATÓMICO. Y EN LA ELECTRODINÁMICA CUÁNTICA, CONJUNTO DE ECUACIONES QUE PROPORCIONA UNA BASE TEÓRICA PARA LAS INTERACCIONES DE LA RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA CON LOS ÁTOMOS Y SUS ELECTRONES.
7. ¿QUÉ ES EL BEHAVIORISMO?
CONSISTE EN EL ANALISIS Y LA OBSERVACION OBJETIVOS DE LA CONDUCTA DEL HOMBRE Y DEL ANIMAL EN GENERAL, PRESCINDIENDO DE SUS ESTIMULOS QUE PARTEN DE LA CONCIENCIA.
8. ¿CUÁL FUE LA IDEA BASICA DE WATSON?
CONVERTIR LA PSICOLOGIA EN CIENCIA EXACTA.
9. ¿CUÁLES FUERON SUS INVESTIGACIONES SIGUIENTES Y QUE QUEDA HOY TODAVIA CON VALIDEZ?
REALIZO ESTUDIOS DE PSICOLOGIA ANIMAL, E INTRODUJO APARTIR DE SUS INVESTIGACIONES EL METODO DE LA EXPERIMENTACION EN LA PSICOLOGIA INFANTIL.



MODULO 15

1. ¿CUÁL ES EL MERITO PRINCIPAL DE TEILHARD DE CHARDIN CON RELACION A LAS POSIBILIDADES FUTURAS DE LA HUMANIDAD?
CONSTRUYO UNA TEORIA GENIAL SOBRE EL FUTURO DEL HOMBRE, TRATANDO DE DAR A LA EVOLUCION UN SENTIDO Y UNA META FINAL.
2. ¿CÓMO INTENTA DEVOLVER AL HOMBRE SU ANTIGUA POSICION Y CONFIANZA?
PROPORCIONÁNDOLE EL OPTIMISMO NECESARIO PARA QUE PUEDA SUPERAR TODOS LOS OBSTACULOS APARENTEMENTE INSUPERABLES, QUE SE LE PRESENTAN EN ESTE MUNDO CONTEMPORANEO EN PLENA CRISIS DE VALORES Y REBOZANTE DE ESCEPTICISMO CORROSIVO.
3. ¿CÓMO ENCONTRO LA MANERA DE CONCILIAR LA ANTIGUA DISPUTA ENTRE CIENCIA Y RELIGION?
LLEGANDO A LA CONCLUSION QUE PODIAN REPRESENTAR UNA SOLUCION O UN PUNTO DE PARTIDA PARA TODA LA PROBLEMÁTICA EN CUESTION, CON LA FINALIDAD DEVOLVER LA UNIDAD ESPIRITUAL AL SER HUMANO.
4. ¿CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE LA LITOSFERA, LA BIOSFERA Y LA NOOSFERA?
LITOSFERA: COMPUESTA SOBRE TODO POR LA FRÍA, RÍGIDA Y ROCOSA CORTEZA TERRESTRE, SE EXTIENDE A PROFUNDIDADES DE 100 KM. BIOSFERA: LA CAPA DONDE LA VIDA SE DESARROLLA CON SUS HIPOTESIS ACERCA DE SU ESENCIA Y MANIFESTACION. NOOSFERA: DE LA BIOSFERA, QUE ES LA PARTE DE LA TIERRA DONDE SE DESARROLLAN LOS SERES VIVOS, EMERGIÓ LA NOOSFERA, UNA CAPA ESPIRITUAL QUE RODEA EL PLANETA. ESTA CAPA MENTAL, O CONCIENCIA HUMANA, GENERA DISPOSICIONES SOCIALES DE MAYOR COMPLEJIDAD QUE A SU VEZ DAN ORIGEN A CONCIENCIAS CADA VEZ MÁS PROFUNDAS.
5. ¿EN QUE CONSISTE LA LEY DE COMPLEJIDAD CONCIENCIA?
"ESA GRAN LEY DE LA BIOLOGÍA... LA LEY DE LA 'COMPLICACIÓN'", INTERPRETÓ LA EVOLUCIÓN COMO UN PROCESO DELIBERADO EN EL QUE LA MATERIA Y LA ENERGÍA DEL UNIVERSO HAN ESTADO CAMBIANDO DE UN MODO CONTINUO EN LA DIRECCIÓN DE UN INCREMENTO DE LA COMPLEJIDAD. CON LA LLEGADA DEL HOMBRE, DIJO, EL DESARROLLO EVOLUTIVO ENTRÓ EN UNA NUEVA DIMENSIÓN.
6. ¿QUÉ SIGNIFICA CONCIENCIA SENCILLA, LA CONCIENCIA AL CUADRADO Y AL CUBO?
ESTA CAPA MENTAL, O CONCIENCIA HUMANA, GENERA DISPOSICIONES SOCIALES DE MAYOR COMPLEJIDAD QUE A SU VEZ DAN ORIGEN A CONCIENCIAS CADA VEZ MÁS PROFUNDAS.
7. ¿QUÉ ES EL PUNTO OMEGA?



POR ÚLTIMO, EL PROCESO EVOLUTIVO CULMINA CON LA CONVERGENCIA DE LO ESPIRITUAL Y LO MATERIAL EN UNA SUPERCONCIENCIA QUE TEILHARD DENOMINÓ EL PUNTO OMEGA.

8. **¿POR QUÉ ES MUY PROBABLE QUE EL HOMBRE LOGRE SOBREVIVIR HASTA LLEGAR A LA CUMBRE DE LA EVOLUCION?
POR QUE FUE CREADO PARA ELLO.**

9. **¿CUÁL ES EL SENTIDO ULTIMO DE LA MISMA EVOLUCION?
CULMINA CON LA CONVERGENCIA DE LO ESPIRITUAL Y LO MATERIAL**

10. **¿QUÉ PODRIA SER LA VIDA?
TODO EL PROCESO EVOLUTIVO.**

MODULO 16

1. **¿EN QUE CONSISTIERON LAS INVESTIGACIONES DE D´BROGLIE SOBRE LA INDOLE DE LA LUZ?
EN EL DE LA MECANICA ONDULATORIA. EN LAS ONDAS ELECTRICAS.**

2. **¿EN QUE OTROS CAMPOS D´ BROGLIE DEJO ENSAYOS VALIOSOS?
DE LA FILOSOFIA Y DE LA HISTORIA DE LA CIENCIA Y SU DIVULGACION.**

3. **¿EN QUE CONSISTE LA TEORIA DE LA MECANICA ONDULATORIA DE SCHROEDINGER?
UNA RIGUROSA DESCRIPCIÓN MATEMÁTICA DE LAS ONDAS ESTACIONARIAS DISCRETAS QUE DESCRIBEN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS ELECTRONES DENTRO DEL ÁTOMO.**

4. **¿QUÉ ES LA CIBERNETICA?
CIENCIA RELACIONADA CON LOS SISTEMAS DE CONTROL AUTOMATICO.**

5. **¿POR QUÉ WIENER TIENE EL HONOR DE HABER SIDO CONSIDERADO SU FUNDADOR?
POR SUS DESCUBRIMIENTOS Y ESTUDIOS , NUMEROSOS SON SUS LIBROS QUE EXPLICAN EL PROBLEMA Y TRATAN DE PREVER LAS POSIBLES CONSECUENCIAS EN LA PSICOLOGIA.**

6. **¿CUÁL ES EL FUTURO DE LA CIBERNETICA?**



NOS LLEVARA CON LA TRANSFORMACION DE LA SOCIEDAD, DE AGRICOLA A INDUSTRIAL A UNA NUEVA CONCEPCION DE LA VIDA, DEL HOMBRE MISMO Y DE SUS ESTRUCTURAS CULTURALES, CIENTIFICAS Y SOCIALES TAN RADICALMENTE DISTINTAS Y REVOLUCIONARIAS DE LA DEL PRESENTE Y DEL PASADO QUE LA IMAGINACION DE LOS ESCRITORES MAS ATREVIDOS Y ORIGINALES SE QUEDARA MUY ATRÁS, SIENDO SOLO UNA PALIDA IDEA DE LO QUE LA CIBERNETICA FUTURA REALIZARA EN LA FAZ DE LA TIERRA Y EN LA CONQUISTA DEL ESPACIO.

7. **¿EN QUE PUNTO DE SU DESARROLLO NOS ENCONTRAMOS ACTUALMENTE? APENAS ENTREVIENDO LOS PRIMEROS PASOS EN UN SIN NUMERO DE POSIBILIDADES, QUE SE ABREN A NUESTROS OJOS CREADORES.**

8. **¿CÓMO SE PREVÉ QUE LA CIBERNETICA TRANSFORMARA NUESTRO MUNDO Y NUESTRA MISMA PSICOLOGIA? PARA BIEN O PARA MAL SOLO NUESTROS DESCENDIENTES LA VERAN.**

9. **¿EN QUE CONSISTE LA SEGUNDA REVOLUCION INDUSTRIAL? EN LA IMPLEMENTACION DE LA CIBERNETICA.**

10. **¿PUEDE DESCRIBIR COMO NOVELISTAS CONTEMPORANEOS COMO GEORGE ORWELL Y ALDOUS HUXLEY HAN REPRESENTADO AL MUNDO FUTURO EN SUS NOVELAS "1984" Y "UN MUNDO FELIZ"? TRATAN DE EXPONER LO QUE NOS DEPARA EN EL FUTURO EN NUESTRAS VIDAS.**