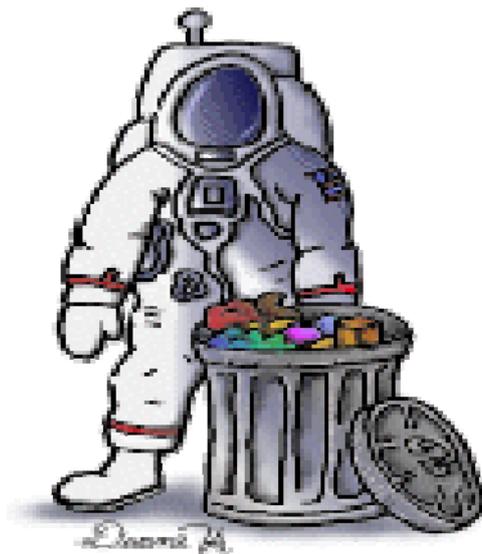


# LOS EJERCICIOS DE LÁPIZ Y PAPEL Y EL TRABAJO PRÁCTICO DE LABORATORIO, UNA FORMA DE ENSEÑAR CIENCIAS

MATERIAL DE APOYO PARA EL AREA DE  
CIENCIAS NATURALES



Quinto grado de educación básica  
primaria

*Por una mejor calidad educativa*



**AUTOR: JUAN MANUEL NOY HILARION**

**LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON  
ESPECIALIDAD EN QUIMICA  
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE  
CALDAS Y MAGISTER DOCENCIA DE LA QUIMICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

Correo electrónico [juanchisquim@yahoo.es](mailto:juanchisquim@yahoo.es)

# CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.	3
2. TABLA DE CONTENIDO.	6
3. DISEÑO CURRICULAR GRADO: QUINTO	8
4. A NUESTROS LECTORES.	9
5. EL JUEGO Y LA EXPERIMENTACIÓN EN LAS CIENCIAS NATURALES	10
6. PROCESOS BIOLÓGICOS:	11
☺ LA CELULA.	12
☺ CLASES DE CELULAS.	14
☺ ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS	18
☺ LOS TEJIDOS VEGETALES Y ANIMALES.	20
☺ LOS TEJIDOS VEGETALES Y ANIMALES 2.	21
☺ ORGANOS IMPORTANTES EN EL HOMBRE.	22
☺ ORGANOS IMPORTANTES EN EL HOMBRE 2.	23
☺ DE TODO UN POCO.	24
☺ LA INGENIERIA GENETICA.	26
☺ TEORIAS SOBRE EL ORIGEN DE LA VIDA.	28
☺ DESCÚBRETE.	29
☺ GENERALIDADES DEL ECOSISTEMA.	30
☺ CARACTERÍSTICAS DEL ECOSISTEMA.	31
☺ CARACTERÍSTICAS DEL ECOSISTEMA 2.	32
☺ CICLOS BIOGEOQUÍMICOS "EL CICLO DEL CARBONO".	33
☺ CICLOS BIOGEOQUÍMICOS 2 "EL CICLO DEL NITRÓGENO".	36
☺ CICLOS BIOGEOQUÍMICOS 3 "EL CICLO DEL AGUA".	39
☺ CICLOS BIOGEOQUÍMICOS 4 "EL CICLO DEL OXIGENO".	40
☺ CICLOS BIOGEOQUÍMICOS 5	42
☺ LA CAPA DE OZONO Y EL PROBLEMA DE SU AGOTAMIENTO.	43
☺ LOS ELEMENTOS DE LA VIDA.	45
☺ LOS ELEMENTOS DE LA VIDA 2.	47
☺ LA DIVERSIÓN ES NECESARIA ASI ES QUE...	48
7. PROCESOS QUÍMICOS:	49
☺ EVOLUCION DEL MODELO ATOMICO.	50

😊 AFINA TU CREATIVIDAD.	51
😊 PROPIEDADES DE LA MATERIA.	52
😊 TIPOS DE MATERIA.	53
😊 LA DIVERSIÓN ES NECESARIA ASI ES QUE...	55
😊 TIPOS DE MATERIA 2.	57
😊 TIPOS DE MATERIA 3.	58
😊 FUNDAMENTOS PARA NOMBRAR OXIDOS.	60
😊 LAS REACCIONES PARA EL HOMBRE.	62
😊 MOVIMIENTOS Y FUERZAS EN LAS PARTICULAS.	64
8. PROCESOS FÍSICOS.	66
😊 INTERACCION ENTRE FUERZAS Y MAGNETISMO	67
😊 ELECTRICIDAD	69
😊 ELECTRICIDAD Y ELEMENTOS DE UN CIRCUITO	70
😊 IDEAS SOBRE LA LUZ	72
😊 AGUDIZA TUS SONIDOS	76
😊 EXPERIENCIA: MICROGRAVEDAD.	78
😊 EXPERIENCIA: ¿CUALES MATERIALES SE ATRAEN?	79
😊 EXPERIENCIA: EL AGUA NO SE DERRAMA.	80
😊 EXPERIENCIA: EL AIRE OCUPA UN ESPACIO.	81
😊 EXPERIENCIA: A TRAVES DE LA BOTELLA.	82
😊 EXPERIENCIA: EL PODER CAPILAR.	83
😊 EXPERIENCIA: BALANCE IMPOSIBLE.	84
😊 EXPERIENCIA: ESTATICA EN MOVIMIENTO.	85
9. ANEXOS.	86
😊 Anexo 1: PLANEAMIENTO DE AIGNATURA "Procesos biológicos"	87
😊 Anexo 2: PLANEAMIENTO DE AIGNATURA "Procesos químicos"	88
😊 Anexo 3: PLANEAMIENTO DE AIGNATURA "Procesos físicos"	89
😊 Anexo 4: LA CIENCIA ECOLÓGICA "DIA DEL MEDIO AMBIENTE" PRUEBA 1.	90
😊 Anexo 5: LECTURA "DIA DEL ARBOL".	92
😊 Anexo 6: LECTURA "DIA DEL MEDIO AMBIENTE".	93
😊 Anexo 7: COMPETENCIAS EN CIENCIAS NATURALES. PRUEBA 2	95
😊 Anexo 8: COMPETENCIAS EN CIENCIAS NATURALES. PRUEBA 3	98
1. BIBLIOGRAFIA.	100