

LABORATORIOS DE FÍSICA Y QUÍMICA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN / ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANTIDAD
1	Embudo de plástico. 3 de 70 mm y 2 de 100 mm de diámetro.	5
2	Pinzas para tubo de ensayo acero inoxidable	5
3	Termómetros de 360° Celsius	5
4	Balanza digital de un solo plato, GRAMERA, sensibilidad de 0.1 gr. a 200 gr. como máximo.	1
5	Pipeteadora de caucho	2
6	Papel tornasol azul frasco x 100 tiras	1
7	Tabla periódica. Impresa en policromía sobre vinilo de 100x140 cms	1
8	Tapones de corcho de diferente calibre x 50 unidades	1
9	Beaker (vaso precipitado) en vidrio boro silicato 600 ml.	2
10	Beaker (vaso precipitado) en vidrio boro silicato 400 ml.	3
11	Caja x 30 unidades de tubo de ensayo 13x100. mm	1

12	Caja x 50 unidades de tubo de ensayo de 16 x 150 mm	1
13	Caja x 20 unidades de tubo de ensayo con desprendimiento lateral flameable. Borosilicato. 16x150 mm	1
14	Erlenmeyer x 500 ml en vidrio boro silicato	1
15	Erlenmeyer x 250 ml en vidrio boro silicato	2
16	Balón fondo plano x 100 ml en vidrio boro silicato	3
17	Balón fondo plano x 250 ml en vidrio boro silicato	2
18	Bureta de 25 ml graduada con llave de vidrio	5
19	Aparato de péndulo, juego de 4, esferas de acero, hilos de plástico y soporte en acrílico.	1
20	Aparato para determinación de momentos y fuerzas. Regla de 500 mm en acrílico con divisiones en centímetros, cursores desplazables, soporte y 10 pesas.	1
21	Escala centimétrica. En acrílico de 25 cms de longitud.	1
22	Decámetro. Cinta métrica sintética de 10 metros de longitud, como mínimo, estuche plástico.	1
23	Juego de pesas con gancho en soporte de madera. Escala: 1 de 200g, 2 de 100 g, 1 de 50g y 2 de 25g.	1
24	Plano inclinado con juego de accesorios, base y varilla de 70 cm.	1
25	Polea diferencial. Polea plástica, mango de sujeción en metal.	1
26	Polea sencilla con gancho de sujeción doble.	1
27	2 poleas plásticas en paralelo, con gancho metálico doble. Diámetro 62 mm	1
28	EQUIPO DE MESA DE FUERZAS: Contiene: 1 Anillo de 5 cm de diámetro en cobre, 2 arandelas en bronce; mesa circular con doble graduación, plato en metacrilato, divisiones de 1°, desde 0 hasta 360°, con plato en aluminio de 30 cm de diámetro; 3 pesas con ranu	1
29	Nevera de icopor 20 litros	1
30	Juego de lentes x 5 unidades	1
31	Cosmotest (análisis de aguas) se requiere un test de estudio de aguas en explotaciones agropecuarias, que mida tres o máximo cuatro parámetros, como: PH, oxígeno, nitritos y dureza.	1
32	CAJA MODULAR EN MADERA: Caja modular en madera de tres cajones y una gaveta: 60 cms de fondo, 80 cms, de ancho y 60 cms de alto como mínimo para guardar y organizar los elementos, que soporte el peso de su contenido, inmunizada, pintada y protegida con Caja elaborada así: estructura en triples de 9 mm, 4 mm para la base de los cajones y de 2 cms para la base de la caja. Cada cajon debe tener manija. La caja debe tener sistema de rozamiento con ruedas escualizables de alta capacidad, los cajones con base en madera, reforzada y con espuma o plástico de alta calidad moldeada para la ubicación e identificación fácil de los elementos.	1

REACTIVOS GRADO 10º

ÍTEM	DESCRIPCIÓN / ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANTIDAD
1	Aluminio Metálico Granulado x 50 gr	1
2	Magnesio Cinta metálico x 200 CMT	1
3	Nitrato de litio x 50 gr	1
4	Estaño metálico x 50 gr	1
5	Alcohol metílico x 1 lt	1
6	Alcohol etílico x 1 lt	1
7	Fenolftaleína solución x 250	1
8	Arena lavada x 1000 gramos	1
9	Calcio carburo x 250	1
10	Alcohol isopropílico x 500	1
11	Benzaldehido x 50 ml	1
12	Xilol x 250 ml	1
13	Tolueno x 500 ml	1
14	Glucosa anhidra x 250	1

15	Nitrato de plata x 10 gr	1
16	Éter etílico x 120 ml	1
17	Cloruro ferrico x 50 gr	1
18	Fenol x 250	1
19	Propanol x 120 ml	1
20	Cloruro de calcio desecado x 100 gr	1
21	Hidróxido de sodio lentejas x 250 gr	1
22	Hidróxido de potasio lentejas x 100 gramos	1
23	Cloruro de amonio sólido x 250	1
24	Cloruro de bario x 100 gramos	1
25	Cloruro de calcio II hidrato x 100 gramos	1
26	Yoduro potasio x 50 gramos	1
27	Clorato de potasio x 250 gramos	1
28	Dióxido de manganeso x 100 gramos	1
29	Mercurio metálico x 50 gramos	1
30	Yodo metálico x 25 gramos	1
31	Bromo x 5 ml	1
32	CAJA PARA LOS RECTIVOS: Caja modular en madera, con tapa frontal de corredera, inmunizada, pintada y con laca.	1

MATERIALES BÁSICOS LABORATORIO GRADO 11*

ÍTEM	DESCRIPCIÓN / ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANTIDAD
1	Tornillo micrométrico en acero inoxidable. Sensibilidad 0,01. Escala de medición de 0-25mm.	1
2	Regla en madera. Graduada en milímetros, con agarradera. 1000 mm de longitud.	1
3	Escuadra para tablero grande. Con ángulos 30°, 60°, 90°. El lado más largo es de 60 cm. Con asa.	1
4	Transportador para tablero. Fabricado en madera. Diámetro con escala de 0 a 180°. Base recta graduada en centímetros. 50 cm.	1
5	Cronómetro profesional. Con 10 memorias, con fecha, hora, cronógrafo, temporizador, alarma y señalador de ritmo. Cordel para colgar e instrucciones de manejo.	1
6	Balanza mecánica granatária de precisión, con juego de pesas. Precisión de 0.001g, capacidad de 200 g.	1
7	Carros dinámicos (Juego). En polipropileno, ruedas plásticas, ganchos en sus extremos para fijar la cinta de marcación que se utiliza para los registradores de tiempo, uno de los carros tiene adaptado un impulsor mecánico para choques. Dimensiones: largo 3	1
8	Disparador o tiro parabólico. En plástico y metal. Base en acrílico. Esferas de acero. Longitud del disparador 250 mm. Base 140x140 mm.	1
9	DEMOSTRADOR CIRCULAR. Para movimiento parabólico y semiparabólico.	1
10	EQUIPO DE AROS DE MULLER. Contiene: Anillo con mango, 2 aros metálicos, 2 bases triangulares metálicas, cojinete para dedal 6mm diam, con dos esferas de acero, dedal con hilo, 2 nueces dobles N-4011C. Pesas para momento con prisionero (juego de 4), 2 de 3	1
11	Polipasto de tres poleas, forma trocola con soporte. Conjunto con dos polipastos con tres poleas plásticas cada uno de diferentes diámetros concéntricos, con ganchos en sus extremos y su respectivo soporte metálico.	1
12	Dinamómetro acrílico tubular, con escalas en Newtons y gramos. Dimensiones largo 185 mm, diámetro 1". Capacidad de 100g. 1 N.	1
13	Densímetro (Hidrometro) rango grados Beaume 0 a 70 y gravedad específica de 1.000 a 2.000 tipo universal	1
14	Juego de pesas (con estuche). 12 piezas de 1 a 500g. Escala de 1,5,10,100 y 500 g; 2 de 2, 20 y 200 g.	1

15	Prensa hidráulica en plástico. Dimensiones 330x85 mm.	1
16	Cilindro de Arquímedes. Vaso metálico con gancho y cilindro metálico macizo que se ajusta perfectamente dentro del vaso. Dimensiones 80 mm x 30mm.	1
17	Calorímetro de Joule. Fabricado con dos vasos de aislamiento térmico en corcho, tapa en acrílico con tres bananas de conexión, dos resistencias de diferente valor de ohmios y un agitador. Entre la terminal 1ª y 3ª una resistencia de 3 ohmios; entre la 2ª	1
18	Dilatómetro de metales. Compuesto por 4 varillas de igual longitud en cobre, aluminio, hierro y bronce. Con escala de precisión. Dimensiones: 320mm x 225 x 100 mm.	1
19	Anillo y bola de Gravesande. Un anillo metálico con soporte y esfera metálica sus pendida con cadenilla. Dimensiones Alto 285 mm, ancho 100 mm, diámetro 90 mm.	1
20	Cubeta de ondas compuesta por: Adaptador entrada 110V, salida 1,5 a 12 V., 4 bases tubulares en aluminio, cubeta plástica con paredes oblicuas y fondo transparente de 42x32x5cms, espejo plano, generador de ondas planas (juego x 6; 2 trapezoidales, 1 bico	1
21	Resorte para ondas. Resorte helicoidal de 1/2 pulgada por 2,5 m, en alambre de acero de 0.1 cm de espesor.	1
22	Monocordio. Juego de tres cuerdas de diferente diámetro, con dispositivo para tensionarlas y acompañadas de un traste para variar su longitud. Caja de resonancia en madera de 50 mm de alto, ancho 73 mm, largo 460 mm. Altura total 72 mm.	1
23	Tubo de Kundt. Dimensiones: 47 cm de largo, Soporte en madera de 50x5 cm x 10 cm.	1
24	Diapasones. Juego de 2. Frecuencia: Tono normal de 440 Hz. Con caja de madera sobre la cual va montado el diapasón, martillo de excitación en goma y madera. Altura total 210 mm caja de 70mm de alto, largo 200 mm, ancho 90 mm.	1
25	Equipo de Óptica con juego de lentes para polarización. Compuesto por: 2 bancos ópticos de 50 cm., Base para prisma, Cubeta en acrílico para índice de refracción, disco óptico de Hart, diodo láser, espejo angular con escala de medición, espejo cóncavo, es	1
26	EQUIPO O KIT DE ELECTROSTATICA: Compuesto por: Barra plástica, barra de vidrio, electroscopio con panes, péndulo electrostático y generador de Van de Graaff mecánico.	1
27	CAJA DE RESISTENCIAS: Compuesta por 10 unidades de resistencias en caja rectangular fabricada en matalcato; con bordes o terminales en la parte superior marcados con sus diferentes valores en Ohmios. Altura total 65 mm, Largo 250mm, Ancho 95mm.	1
28	Fuente de poder 2 Amperios AC-DC de 0-24 Voltios.	1
29	Voltímetro análogo. De alta precisión. Rango de medición, de 0-30V con división de 1V.	1
30	Amperímetro análogo. Escala de medida en corriente positiva DC. Campo de medición 0-5 amperios. División de 0.1 amperios.	1
31	Condensador variable. Escala de medición de 35 a 480 pF. Placa acrílica. Alto 108 mm, ancho 87 mm.	1
32	CAJA MODULAR: a excepción de los equipos que cuentan con en su propio estuche, los demás deben ir en una caja modular en madera de tres cajones y una gaveta: 60 cm. de fondo, 80 cm., de ancho y 60 cm. de alto como mínimo, para guardar y organizar los elem	1

MICROSCOPIO MONOCULAR LABORATORIO GRADO 10° Y 11°

ITEM	DESCRIPCIÓN / ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANTIDAD
	Marca advanced optical. Cuerpo metálico, tubo monocular oculares de gran campo WF-10X-18mm con indicador, oculares de 16x, objetivos acromáticos de 4x, y 100x, carro mecánico, diafragma iris con portafiltras, espejo plano – cóncavo, tornillo de seguridad	1