



8.6. Medios educativos.

Anexos: Las evidencias previstas los literales f) y g) del artículo 73 de la Resolución 21795 de 2020, en coherencia con el nivel de formación, la(s) modalidad(es) y el (los) lugar(es) de desarrollo del programa académico y, soportado en el sistema interno de aseguramiento de la calidad y en uno o varios informes de autoevaluación:

- A. Evidencia de la ejecución de acuerdos de voluntades, convenios o contratos presentados para garantizar la disponibilidad de los medios educativos, de ser aplicable. (Incompleto)
- B. Acuerdos de voluntades, convenios o contratos que deberán incluir los alcances de la disponibilidad de los medios educativos, en términos de horarios y capacidad, para la nueva vigencia del registro calificado, de ser aplicable. (Incompleto)

El programa de Licenciatura en Matemáticas de manera directa no posee acuerdos de voluntades, convenios o contratos de medios educativos por fuera de la Universidad debido a que el programa cuenta con todos los medios educativos pertinentes para el desarrollo de las actividades académicas y de investigación al interior de la misma; sin embargo cabe destacar que la Universidad Tecnológica del Chocó “Diego Luis Córdoba” ha realizado distintos esfuerzos para garantizar y mejorar la disponibilidad de los medios educativos durante la vigencia de este programa, los cuales se reflejan en los siguientes aspectos.

1. **Dotación actualizada de implementos para laboratorios de física y materiales didácticos para la enseñanza de las matemáticas**
2. **Implementación del sistema biométrico en las aulas clases**
3. **Acondicionamientos de espacios para el desarrollo de la investigación**

Cada uno de estos aspectos describen a continuación:



“UTCH, Compromiso de Todos y para Todos”

Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luis Córdoba
Nit. 891680089-4
Carrera 22 No. 18B-10 B. Nicolás Medrano - Ciudadela Universitaria
Conmutador (+57) 4 672 65 65, Línea gratuita: 018000938824
E-mail: contactenos@utch.edu.co, Página Web: utch.edu.co
Quibdó, Chocó (Colombia)



A. DOTACIÓN ACTUALIZADA DE IMPLEMENTOS PARA LABORATORIOS DE FÍSICA Y MATERIALES DIDÁCTICOS PARA A ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS

LABORATORIO DE MATEMÁTICAS

Facultad: **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**
Programa: **LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS**
Tema: **PROPUESTAS DE MATERIALES PARA EL LABORATORIO DE MATEMÁTICAS**

PROPÓSITOS

El laboratorio de matemáticas constructivas logra que las matemáticas sean divertidas y comprendidas por todos los estudiantes. En el laboratorio de matemáticas los alumnos parten de experiencias con material concreto, a medida que van avanzando en la comprensión de conceptos van haciendo las abstracciones y pueden prescindir de este material.

La enseñanza de las matemáticas en el laboratorio pone en juego los conocimientos matemáticos de los estudiantes, permitiéndoles que en equipo socialicen sus estrategias de solución y respuestas. En general se logra que el alumno construya sus esquemas mentales, se apropie de la información y genere su conocimiento.

Con el Laboratorio de Matemáticas pretendemos que un mayor número de estudiantes de la facultad de educación, adquieran el gusto e interés por las matemáticas en general, adquiriendo estrategias para la resolución de problemas en la vida cotidiana y profesional.

¿QUÉ ES UN LABORATORIO DE MATEMÁTICAS?

Es un espacio o momento específico, en el que los alumnos aprenden Matemáticas manipulando material concreto, lo cual le permite, comprender de manera sencilla los conceptos, nomenclatura y algoritmos correspondientes a cada temática

OBJETIVOS:

- Utilizar diferentes materiales didácticos en la enseñanza de las matemáticas, para que los y las docentes en formación aprendan a utilizarlos, manejarlos pedagógicamente en la resolución de problemas y además, para que los estudiantes desarrollen capacidades lógicas de razonamientos
- Utilizar una **serie de estrategias lúdicas, propositivas y amenas** para la enseñanza de las matemáticas, mediante el uso de materiales **didácticos manipulativos, bibliográficos y virtuales o electrónicos**, logrando con ello una mayor interacción y aceptación de los estudiantes al ofrecerles una enseñanza moderna y acorde a su realidad



QUE DEBE TENER EL LABORATORIO DE MATEMÁTICAS:

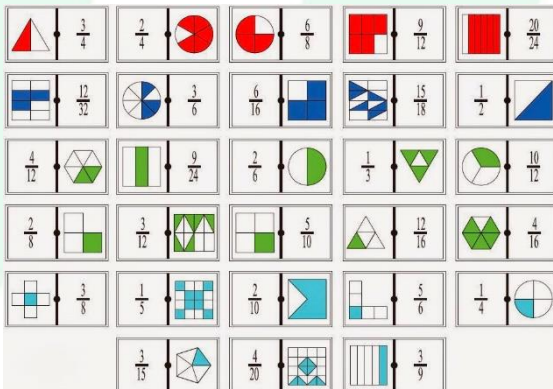
1. Sala con espacio físico, con mobiliario para impartir clases y mesas de trabajo (preferiblemente trapezoides) y gabinetes con estantes
2. Material didáctico manipulable
3. Material bibliográfico específico del área
4. Latop
5. Video beam

MATERIALES MANIPULABLES

- a. BLOQUES LÓGICOS
- b. ÁBACOS
- c. BLOQUES MULTIBASE
- d. REGLITAS DE CUISENAIRE
- e. GEOPLANOS
- f. EL TANGRAM
- g. METROS O CINTA MÉTRICA
- h. BALANZAS
- i. VASOS GRADUADOS
- j. DOMINO DE NÚMEROS, ÁREAS Y FRACCIONES
- k. FRACCIONES CIRCULARES
- l. PANTOMIMOS
- m. LOTERÍAS DE FRACCIONES Y TABLAS
- n. JUEGOS GEOMÉTRICOS
- o. AJEDREZ
- p. MATERIAL DIDÁCTICO MONTESSORI
- q. POLICUBOS
- r. CUERPOS GEOMÉTRICOS RELLENABLES
- s. PANEL NUMÉRICO
- t. ETIQUETAS LÓGICAS

A continuación, damos una muestra grafica década uno de ellos

DOMINO ÁREAS



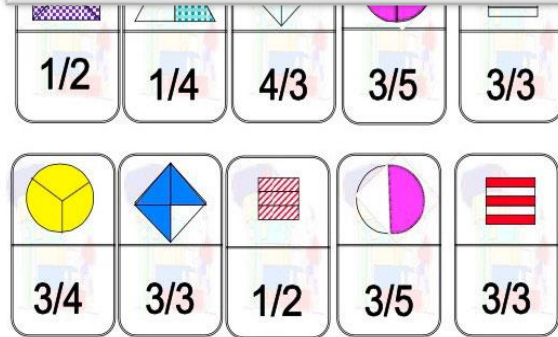
FRACCIONES CIRCULARES





DOMINO DE FRACCIONES

LOTERIAS DE TABLAS

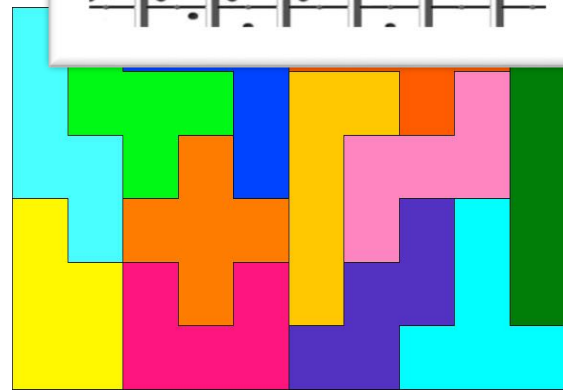
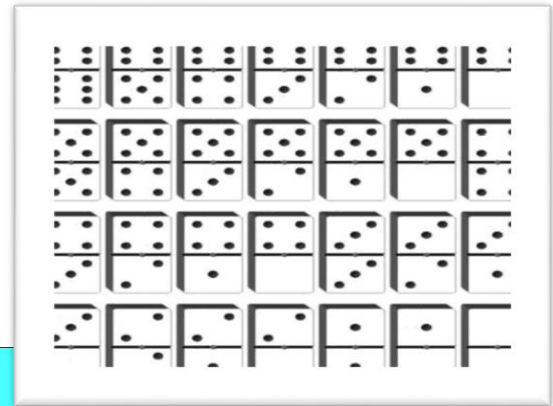


GEOPLANOS



PENTOMINOS

DOMINO



TANGRAM





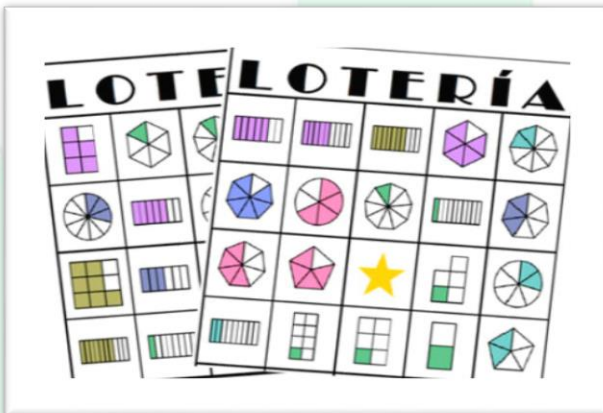
BALANZA



AJEDREZ



LOTERÍA DE FRACCIONES JUEGOS GEOMÉTRICOS



ABACO VASOS GRADUADOS





BLOQUES LÓGICOS



REGLETAS DE CUISENAIRE



BLOQUE MULTIBASE



MATERIAL DIDÁCTICO MONTESSORI



POLICUBOS



CUERPOS GEOMÉTRICOS RELLENABLES





PANEL NUMÉRICO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

ETIQUETAS LÓGICAS

CINTA MÉTRICA



ESCENARIOS DE APLICACIÓN





COMPROBANTE DE ENTREGA DE MATERIALES

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CHOCÓ
ALMACÉN
COMPROBANTE DE ENTREGA

LUGAR Y FECHA: QUIBDO, ENERO 20 DE 2020

SOLICITO ENTREGAR A: SANDRER STIPAR MOSQUERA ANDRAQUE

CON DESTINO A: PROGRAMA DE MATEMÁTICAS

Nº DE ORDEN	NOMBRE Y ESPECIFICACION DE ELEMENTO	GRUPO DE UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VE. TOTAL
1	REJILLA PARA PROTECCION VIDEO BEAM	F-M UNIDAD	1	80.000	80.000
2	FABRERO ACRILICO DE 1,22x4	F-M UNIDAD	2	20.000	40.000
3	CABLE HEAVY * 2 METROS	F-M METROS	2	2.000	4.000
4	BASE PARA VIDEO PROTECTOR DE TEBCHO	F-M UNIDAD	1	280.000	280.000
TOTAL					384.000

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CHOCÓ
ALMACÉN
COMPROBANTE DE ENTREGA

LUGAR Y FECHA: QUIBDO, ENERO 20 DE 2020

SOLICITO ENTREGAR A: SANDRER MOSQUERA ANDRAQUE

CON DESTINO A: PROGRAMA DE MATEMÁTICAS

Nº DE ORDEN	NOMBRE Y ESPECIFICACION DE ELEMENTO	GRUPO DE UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VE. TOTAL
1	REJILLA PARA PROTECCION VIDEO BEAM	F-M UNIDAD	1	280.000	280.000
TOTAL					280.000

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CHOCÓ
ALMACÉN
COMPROBANTE DE ENTREGA

LUGAR Y FECHA: QUIBDO, ENERO 20 DE 2020

SOLICITO ENTREGAR A: SANDRER STIPAR MOSQUERA ANDRAQUE

CON DESTINO A: PROGRAMA DE MATEMÁTICAS

Nº DE ORDEN	NOMBRE Y ESPECIFICACION DE ELEMENTO	GRUPO DE UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VE. TOTAL
1	REJILLA ANCHA EN GAMA NEGRO CALIBRO 20 ANCHOS DE 1,22x4	F-M UNIDAD	1	2.200.000	2.200.000
2	VIDEO PROTECTOR PARA PANTALLA DE 100 UNIDAD	F-M UNIDAD	1	400.000	400.000
3	VIDEO PROTECTOR PARA PANTALLA DE 100 UNIDAD	F-M UNIDAD	1	1.800.000	1.800.000
4	PROTECTOR PARA PANTALLA DE 100 UNIDAD	F-M UNIDAD	1	860.000	860.000
5	PROTECTOR PARA PANTALLA DE 100 UNIDAD	F-M UNIDAD	4	1.200.000.000	4.800.000
6	PROTECTOR PARA PANTALLA DE 100 UNIDAD	F-M UNIDAD	4	280.000.000	1.120.000
7	BASE DE 7 METROS DE LARGO Y 2 METROS DE ANCHO	F-M UNIDAD	4	2.200.000.000	8.800.000
TOTAL					11.480.000,00

SON: TREINTA Y DOS MILLONES CIENTO CINCUENTA MIL PESOS MCTE

RECIBI A SATISFACCION: SI NO

POR QUI: *[Firma]*
COORDINADOR DE MATEMÁTICAS

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CHOCÓ
ALMACÉN
COMPROBANTE DE ENTREGA

LUGAR Y FECHA: QUIBDO, ENERO 20 DE 2020

SOLICITO ENTREGAR A: RUTH ALEIDA CUESTA MOSQUERA

CON DESTINO A: LEO

Nº DE ORDEN	NOMBRE Y ESPECIFICACION DE ELEMENTO	GRUPO DE UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VE. TOTAL
1	CABLE HEAVY * 2 METROS	F-M METROS	1	20.000	20.000
2	BASE PARA VIDEO PROTECTOR DE TEBCHO	F-M UNIDAD	1	280.000	280.000
3	REJILLA PARA PROTECCION VIDEO BEAM	F-M UNIDAD	1	80.000	80.000
4	FABRERO ACRILICO DE 1,22x4	F-M UNIDAD	2	20.000	40.000
TOTAL					340.000

SON: UN MILLON DOSCIENTOS CUARENTA Y UN MIL PESOS MCTE

RECIBI A SATISFACCION: SI NO

POR QUI: *[Firma]*
COORDINADOR DE MATEMÁTICAS

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CHOCÓ
ALMACÉN
COMPROBANTE DE ENTREGA

LUGAR Y FECHA: QUIBDO, ENERO 20 DE 2020

SOLICITO ENTREGAR A: SANDRER STIPAR MOSQUERA ANDRAQUE

CON DESTINO A: PROGRAMA DE MATEMÁTICAS

Nº DE ORDEN	NOMBRE Y ESPECIFICACION DE ELEMENTO	GRUPO DE UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VE. TOTAL
1	COMPROBANTE DE ENTREGA DE MATERIALES	F-M UNIDAD	20	1.000.000	20.000.000
2	COMPROBANTE DE ENTREGA DE MATERIALES	F-M UNIDAD	2	2.000.000	4.000.000
TOTAL					24.000.000

SON: CUARENTA MILLONES SETECIENTOS MIL PESOS MCTE

RECIBI A SATISFACCION: SI NO

POR QUI: *[Firma]*
COORDINADOR DE MATEMÁTICAS

Vigilada MinEduación



SC CER130675



"UTCH, Compromiso de Todos y para Todos"

Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luis Córdoba
Nit. 891680089-4
Carrera 22 No. 18B-10 B. Nicolas Medrano - Ciudadela Universitaria
Conmutador (+57) 4 672 65 65, Línea gratuita: 018000938824
E-mail: contactenos@utch.edu.co, Página Web: utch.edu.co
Quibdó, Chocó (Colombia)



LABORATORIOS DE FÍSICA



B. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA BIOMÉTRICOS EN LAS AULAS CLASES

C. ACONDICIONAMIENTOS DE ESPACIOS PARA EL DESARROLLO INVESTIGACIÓN

Vigilada MinEduación



SC CER130675



“UTCH, Compromiso de Todos y para Todos”

Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luis Córdoba

Nit. 891680089-4

Carrera 22 No. 18B-10 B. Nicolas Medrano - Ciudadela Universitaria

Conmutador (+57) 4 672 65 65, Línea gratuita: 018000938824

E-mail contactenos@utch.edu.co, Página Web: utch.edu.co

Quibdó, Chocó(Colombia)