



SISTEMATIZACIÓN DE UNA EXPERIENCIA DIDÁCTICA QUE PROPONE INTEGRAR ALGUNOS CONTENIDOS DE LAS ASIGNATURAS DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS DE GRADO DÉCIMO MEDIANTE EL USO DE TIC

ANEXOS

ESTUDIANTES

Manuel Alberto Marínez Castillo. Código: 0636817

UNIVERSIDAD DEL VALLE
INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA
ÁREA DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA
LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA
SANTIAGO DE CALI, COLOMBIA
OCTUBRE DE 2013

ANEXO 1

LISTADO 2011 DE LOS 100 MEJORES COLEGIOS DEL VALLE DEL CAUCA

Mejores 100 Colegios - 2011 -
Cálculos: Leo Doncel

Departamento de
Notas: ICFES

Valle

PUESTO	INSTITUCIÓN	CIUDAD	CAL	ORDEN
1	COL BILINGUE DIANA OESE	CALI	B	PRIVADO
2	COL HISPANOAMERICANO	CALI	B	PRIVADO
3	COL INGLES DE LOS ANDES	CALI	B	PRIVADO
4	COL COLOMBO BRITANICO	CALI	B	PRIVADO
5	COL PHILADELPHIA	CALI	B	PRIVADO
6	COL BOLIVAR	CALI	B	PRIVADO
7	ASPAEN LIC TACURI	CALI	B	PRIVADO
8	COL FREINET	CALI	B	PRIVADO
9	GIM LA COLINA	CALI	B	PRIVADO
10	COL BENNETT	CALI	B	PRIVADO
11	COL JEFFERSON	YUMBO	B	PRIVADO
12	COL HEBREO JORGE ISAACS	CALI	B	PRIVADO
13	LIC BENALCAZAR	CALI	B	PRIVADO
14	LIC MONTESSORII	PALMIRA	B	PRIVADO
15	COL ALEMAN	CALI	B	PRIVADO
16	COL BERCHMANS	CALI	B	PRIVADO
17	LIC FRANCES PAUL VALERY	CALI	B	PRIVADO
18	COL INTERNACIONAL LOS CAÑAVERALES	YUMBO	B	PRIVADO
19	COL LEON DE GREIFF	CALI	B	PRIVADO
20	COL DEL SAGRADO CORAZON DE JESUS	PALMIRA	B	PRIVADO
21	COL EUSTAQUIO PALACIOS	CALI	A	PÚBLICO
22	COL LACORDAIRE	CALI	B	PRIVADO
23	COL LAURETTA BENDER	CALI	B	PRIVADO
24	COL BRITANICO - THE BRITISH SCHOOL	CALI	B	PRIVADO
25	GIM NORTE DEL VALLE	ROLDANILLO	B	PRIVADO
26	SEM DIOCESANO DE CRISTO SACERDOTE	PALMIRA	B	PRIVADO
27	COL HERALDOS DEL EVANGELIO	CALI	B	PRIVADO
28	COL LUIS HORACIO GOMEZ	CALI	B	PRIVADO
29	ASPAEN COL JUANAMBU	CALI	B	PRIVADO
30	LIC LOS ALPES	CALI	B	PRIVADO
31	COL LA ARBOLEDA	CALI	B	PRIVADO
32	COL FRANCISCANO DE PIO XII	CALI	B	PRIVADO
33	COL LOS ANGELES DEL NORTE	CALI	A	PRIVADO
34	COL SAN ANTONIO MARIA CLARET	CALI	B	PRIVADO
35	COL AMERICANO	CALI	B	PRIVADO
36	LIC JUVENIL	BUGA	B	PRIVADO
37	INS BILINGUE AGORA	CALI	B	PRIVADO
38	I E SAN VICENTE	PALMIRA	A	PÚBLICO
39	COL EKKLESIA	CALI	B	PRIVADO
40	LIC DE LOS ANDES	BUGA	B	PRIVADO
41	COL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	CALI	B	PRIVADO
42	INS GABRIELA MISTRAL	EL CERRITO	B	PRIVADO
43	GIM CENTRAL DEL VALLE	BUGA	B	PRIVADO
44	COL SAN LUIS GONZAGA	CALI	B	PRIVADO
45	COL REYES CATOLICOS	CALI	B	PRIVADO
46	COL NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO	CALI	B	PRIVADO



www.leodonce.com

47	COL SAGRADO CORAZON DE JESUS	TULUA	A	PRIVADO
48	COL DEL SAGRADO CORAZON DE JESUS VALLE DEL LILI	CALI	B	PRIVADO
49	COL SALESIANO SAN JUAN BOSCO	TULUA	A	PRIVADO
50	CENTRO ACADEMICO ASED LTDA, DE CARTAGO	CARTAGO	F	PRIVADO
51	CENTRO EDUCATIVO ETIEVAN COL ENCuentROS	CALI	B	PRIVADO
52	I E COL SAN CARLOS	SEVILLA	A	PRIVADO
53	COL DE LA SAGRADA FAMILIA	CALI	B	PRIVADO
54	GIM LOS ALPES	ROLDANILLO	A	PRIVADO
55	I E SAN VICENTE	PALMIRA	A	PÚBLICO
56	COL PARROQUIAL SAN FRANCISCO JAVIER	CALI	A	PRIVADO
57	COL BILINGUE WASHINGTON	CALI	B	PRIVADO
58	COL MAYOR ALFEREZ REAL	CALI	B	PRIVADO
59	I E CARDENAS CENTRO	PALMIRA	A	PÚBLICO
60	LIC CARTAGO	CARTAGO	B	PRIVADO
61	COL VERNOT SCHOOL	CALI	B	PRIVADO
62	INS TEC INDUSTRIAL SAN JUAN BOSCO	CALI	B	PRIVADO
63	INS FRAY LUIS AMIGO	PALMIRA	A	PRIVADO
64	COL RICARDO NIETO	FLORIDA	A	PRIVADO
65	COL BILINGUE HISPANOAMERICANO	TULUA	A	PRIVADO
66	COL Y CENTRO DE ARTE JUVENILIA	CALI	B	PRIVADO
67	COL SANTA MARIA STELLA MARIS	CALI	A	PRIVADO
68	COL REAL JEAN PIAGET LTDA	CALI	B	PRIVADO
69	COL DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONSOLACION	CALI	B	PRIVADO
70	COL CAMPESTRE SAN JUAN DE LA LOMA	TULUA	A	PRIVADO
71	COL SAN JOSE CAMPESTRE	PALMIRA	B	PRIVADO
72	COL LEONISTICO LA MERCED	CALI	B	PRIVADO
73	COL SAN JOSE DEL AVILA	PALMIRA	B	PRIVADO
74	INS NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCION	CALI	A	PRIVADO
75	COL AGUSTINIANO CAMPESTRE	PALMIRA	B	PRIVADO
76	COL DE LA PRESENTACION	CARTAGO	B	PRIVADO
77	COL ALEJANDRIA	CALI	F	PRIVADO
78	I E JUAN PABLO II	PALMIRA	A	PÚBLICO
79	COL MARIA AUXILIADORA	CALI	B	PRIVADO
80	INS TEC INDUSTRIAL COMUNA DIECISIETE	CALI	A	PÚBLICO
81	INS TEC INDUSTRIAL PEDRO ANTONIO MOLINA	CALI	A	PÚBLICO
82	COL COMFANDI EL PRADO	CALI	B	PRIVADO
83	LICS DEL EJERCITO PICHINCHA	CALI	A	PÚBLICO
84	COL LUIS CARLOS GALAN SARMIENTO	CALI	B	PRIVADO
85	COL CREAD	CALI	B	PRIVADO
86	COL SAN FRANCISCO	TULUA	A	PRIVADO
87	COL SAN FRANCISCO DE ASIS	CALI	A	PRIVADO
88	COL DE LA PRESENTACION AGUACATAL	CALI	B	PRIVADO
89	GIM LOS FARALLONES VALLE DEL LILI	CALI	B	PRIVADO
90	COL COOMEVA	CALI	B	PRIVADO
91	COL LOS ANGELES SAN FERNANDO	CALI	B	PRIVADO
92	COL LEON DE GREIFF	CALI	B	PRIVADO
93	COL NUESTRA SEÑORA DE CHIQUINQUIRA	CALI	B	PRIVADO
94	CENTRO EDUCATIVO DE FORMACION LABORAL PA ^F	CALI	F	PRIVADO
95	COL FRANCISCANO DE FRAY DAMIAN GONZALEZ	CALI	B	PRIVADO
96	INS TEC OCUPACIONAL "ITO"	CALI	F	PRIVADO
97	INS CALIMA	CALI	F	PRIVADO
98	COL ANDINO	CALI	B	PRIVADO
99	COL COMFANDI TULUA	TULUA	A	PRIVADO
100	COL ANA JULIA HOLGUIN DE HURTADO	CANDELARIA	B	PRIVADO



www.leodonce.com



www.leodonce.com

Esta información es independiente del ICFES y sus cálculos son hechos por nuestros programas de Software.
Esta clasificación es aproximada y no es oficial del ICFES. Y podría cambiar.
www.leodonce.com

ANEXO 2.

**HORIZONTE INSTITUCIONAL COLEGIO
FRAY DAMIAN GONZALEZ**

HORIZONTE INSTITUCIONAL

MISIÓN:

En fraternidad a ejemplo de San Francisco de Asís, se formaran hombres y mujeres integrales, con capacidad de ver, interpretar y valorar la vida; constructores de una sociedad más justa y humana a través de la evangelización; cristalizando los valores que parten del interior de la persona haciéndola humilde, sencilla, alegre y creativa.

VISIÓN:

Desde los fundamentos católicos franciscanos, buscar que al año 2.015 el colegio debe tener la capacidad de formar un ser humano constructor de paz y bien, fraterno, humilde, sencillo, servicial, alegre, orante, creativo, comprometido con la transformación de la sociedad, abierto a los nuevos retos científicos y tecnológicos que plantea la humanidad.

POLITICA DE CALIDAD:

El Colegio Franciscano Fray Damián González, se compromete a educar integralmente en valores franciscanos, en formación para la investigación, y en cumplir con las políticas educativas para mejorar continuamente en el sistema de gestión de calidad.

Buscando el desarrollo de competencias de todo el personal, en un ambiente de trabajo armonioso.

OBJETIVOS DE CALIDAD:

1. Formar integralmente a los estudiantes desde valores cristianos franciscanos, que estimulen el desarrollo psicoafectivo para mejorar la convivencia y la relación interpersonal e intrafamiliar.
2. Satisfacer las necesidades y expectativas de los beneficiarios, buscando su permanencia y continuidad.
3. Garantizar la permanencia y sostenibilidad del colegio a mediano y a largo plazo.
4. Fortalecer las competencias del personal para un óptimo desempeño laboral.
5. Proporcionar un óptimo clima laboral, que incremente el nivel de la calidad de la comunidad educativa.

Proveer oportunamente los recursos financieros y físicos necesarios para apoyar la ejecución de los procesos.

ANEXO 3.

**HORIZONTE INSTITUCIONAL COLEGIO
BENNETT**

Horizonte Institucional

Misión

Formar hombres y mujeres íntegros, con principios y valores cimentados en firmes fundamentos éticos, espirituales, morales e intelectuales, a través de una estrategia pedagógica contemporánea, basada en metodologías globalizadoras, y en el uso de tecnologías que permiten a los estudiantes construir el conocimiento en español y en inglés, para que lleguen a ser líderes gestores del cambio.

Visión

El Colegio Bennett será reconocido en el ámbito educativo, como un colegio bilingüe, líder en la formación del carácter y el desarrollo del pensamiento de sus estudiantes.

Política de Calidad

Formamos líderes para un mundo cambiante.

Apoyados en:

- Una metodología pedagógica que conlleva a los estudiantes a una excelente formación integral y competencia bilingüe.
- Un personal competente.
- Una infraestructura adecuada.
- Un colegio de puertas abiertas a la comunidad educativa.
- El mejoramiento continuo de sus procesos.

Propuesta de Valor

Formar una persona bilingüe, capaz de discernir ética y moralmente con un pensamiento crítico, creativo y reflexivo desarrollado a través de metodologías

globalizadoras, que le permiten comprender la realidad y enfrentar un mundo cambiante, con personal competente mediante el mejoramiento continuo y el uso de la tecnología como herramienta de aprendizaje.

Modelo Pedagógico

Nuestro **Modelo Pedagógico** es nuestro **valor diferencial**. Está basado en líneas de investigación actuales frente al aprendizaje y la educación para el futuro. Logra a través de su acción, un alto **desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y creativo** de nuestros estudiantes. Su metodología permite integrar las diferentes áreas del conocimiento a través de **proyectos de aula**, frente a problemáticas actuales. Se puede evidenciar los **excelentes resultados académicos en las pruebas internacional Toefl y Saber once**; como también en la participación destacada que tienen nuestros estudiantes en eventos interinstitucionales como son: **Colombia en Tus Manos, ONU, Festival de Poesía, Spelling Bee**, entre otros.

A través de nuestros proyectos transversales desarrollamos en nuestros estudiantes una conciencia por los Derechos Humanos, el cuidado y responsabilidad de su cuerpo, relaciones psicosexuales, responsabilidad social y el Cuidado del Medio Ambiente. Por lo anterior los estudiantes del Colegio Bennett están capacitados para crear un cambio personal, social, económico y político a nivel local, nacional y mundial.

Nuestro **modelo pedagógico** ha sido destacado y avalado por organizaciones académicas (Universidad del Valle, La ICESI), lo que nos permite realizar **convenios a nivel académico** como con el **Instituto de Pedagogía de la Universidad del Valle** a través de sus prácticas en diferentes áreas del conocimiento, **extensión universitaria con las Universidades Icesi, Javeriana, Univalle, San Buenaventura y Autónoma**.

Formación del Carácter

En el Bennett, damos especial énfasis a uno de nuestros ejes transversales como es la **Formación del Carácter** a través de diferentes metodologías que garanticen en nuestros estudiantes su alto desarrollo moral y ético y en especial una firme creencia en Dios y sus principios. El trabajo de Dilemas Morales como una estrategia que permite la discusión en clase y la puesta en escena de diferentes puntos de vista, permite que nuestros estudiantes puedan actuar directamente sobre la solución de conflictos y desarrollo social, aspecto relevante en la educación del futuro.

Bienvenidos a nuestro departamento.

La educación bilingüe del Colegio Bennett se inicia en Baby Bennett en el grado de párvulos (dos años), a través de una metodología que atiende principalmente el **desarrollo neuro-lingüístico** de los niños. Para el desarrollo de este pensamiento bilingüe, basamos nuestro trabajo en la creación de un ambiente social y afectivo que permita al niño ingresar de manera natural a ésta nueva lengua, garantizando así el uso de herramientas cognitivas que les permitirá aprender la misma de manera definitiva. A medida que los niños van ganando experiencia con ésta nueva lengua, el colegio ofrece **métodos pedagógicos de corte contemporáneo** para que el estudiante use la lengua extranjera en contextos más estructurados para el desarrollo del pensamiento científico, matemático, social, y tecnológico.

Nuestra meta de desarrollar un **pensamiento bilingüe** que permita a nuestros estudiantes ser **competentes en ambas lenguas** en campos académicos, sociales y laborales. El Colegio Bennett se ha caracterizado por exigir **mayores resultados en la prueba Toefl que los exigidos por las universidades internacionales**, aspecto que fue destacado en la visita de renovación de la certificación de calidad de ICONTEC.

Se continúa con la contratación de extranjeros, se cuenta con **17 extranjeros para este nuevo año** escolar provenientes de Estados Unidos, Inglaterra, Holanda e Irlanda entre otros países.



BENNETT ENGLISH CLUB

We don't just **teach** english

WE LIVE IT!



Bienvenidos a nuestro programa [CLUB DE INGLES](#) del Colegio Bennett. Nuestro programa ha sido diseñado para que estudiantes que no son alumnos del programa educativo del Colegio Bennett, así como aquellos que si lo son, padres de familia y la comunidad caleña puedan aprender y practicar inglés. Los cursos están abiertos a alumnos de 5 años en adelante y combinan teoría con actividades estimulantes que permiten a los alumnos aprender de forma natural y divertida.

Algunos de los puntos más destacados del programa son:

- * Grupos reducidos
- * Uso del material y de la metodología pedagógica más moderna
- * Profesores nativos y con experiencia
- * Instalaciones deportivas

* Uso de la tecnología multimedia más avanzada

* Clases los sábados

Esperamos poder ayudarles en sus necesidades de aprendizaje del inglés!.

I. ORAL SKILLS-CONVERSATION

1.-Propósito:

Para aquellas personas que ya han adquirido conocimientos del idioma Inglés y buscan un lugar divertido donde puedan practicarlo de manera natural con sus compañeros y profesores.

2.- ¿A quién va dirigido?

Adultos y niños mayores de 16 años con conocimientos previos de inglés.

BENNETT ENGLISH CLUB

II. QUALITY ENGLISH - Inglés de Alta Calidad

1.-Propósito:

Para aquellas personas que quieren aprender inglés de alta calidad, por motivos profesionales, académicos o por razones personales.

2.- ¿A quién va dirigido?

Adultos y niños mayores de 16 años.

III. INGLES PARA NINOS

1.-Propósito:

Ofrecer clases de inglés a niños y niñas entre 5 y 15 años de edad que quieran aprender inglés o simplemente quieran mejorar.

2.- ¿A quién va dirigido?

Niños y niñas entre 5 y 15 años de edad.

ANEXO 5.

SECUENCIACIÓN DE CLASES POR SEMANAS DURANTE EL PERIODO CIENCIAS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE - FÍSICA GRADO 10

PROCESO FORMACION INTEGRAL GESTION ACADEMICA		
Código: FO-FI-02-1 Fecha: 2012-03- 05 Versión: 4.0	REGISTRO, SECUENCIACION Y CONTROL DE CONTENIDOS	
Elaborado por: Vice-rectora Pedagógica	Revisado por: Vice-rectora Administrativa Vice-rectora Pedagógica	Aprobado por: Coordinador de Calidad
Año Lectivo: 2012 – 2013	Período: I	Grado: 10
Profesor: Manuel A. Marínez C.	Asignatura: Física	Intensidad horaria/sem:4 hor

FECHA	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y ACTIVIDADES	CUMPLIMIENTO DE LA PLANEACION
Agosto 22 Octubre 26			
Semana 1 Agosto 22 – 24			
Semana 2 Agosto 27 – 31	Macrocontenido: Movimiento Bidimensional Contenido Actitudinal/ Content Matter: Normas básicas de comportamiento social	Se realiza socialización del curso y una actividad en grupos de 4 estudiantes. Se realiza actividad (Diagnostico conceptual) escrita por los estudiantes con uso de saberes previos.	Si cumplió
Semana 3 Sept. 3 – 7	- Movimiento rectilíneo uniforme - Movimiento rectilíneo uniformemente variado	Planteamiento y resolución de ejemplos. Tarea Tipo I Desarrollo del contenido Quiz Tipo II	
Semana 4 Sept. 10 – 14 Amor y Amistad	- Caída de los cuerpos y lanzamiento vertical - Gráficos del movimiento rectilíneo	Desarrollo de contenido Laboratorio	
Semana 5 Sept. 17 – 21	MOVIMIENTO EN DOS DIMENSIONES - Movimientos con velocidades relativas - Movimientos en el plano	Evaluación Tipo III Desarrollo de contenido Preguntas intercaladas. Mapa conceptual Análisis Laboratorio Tipo II	

Semana 6 Sept. 24 – 28	- Movimientos parabólicos - Movimiento de proyectiles	Desarrollo de contenido Taller tipo II. Ejercicios de Aplicación	
Semana 7 Oct. 1 – 5 Aniversario Colegio Elección Consejo Estudiantil y Personero	<u>Análisis de preguntas Pruebas Saber 11</u> <u>Solución de problemas</u>	Desarrollo de contenido Evaluación Tipo II Lectura (medio ambiente)	
Oct. 8 - 12	SEMANA DE RECESO		
Semana 8 Oct. 15 – 19	<u>Uso del Informe de Laboratorio</u> - Normas básicas de comportamiento social - Conciencia ambiental	Desarrollo del contenido	
Semana 9 Oct. 22 – 26	Movimiento Bidimensional	Taller de análisis. Tipo II Evaluación tipo IV	

CONTROL Y VERIFICACION DE LA PLANEACION					
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			

Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			

ANEXO 6.

CARGA ACADÉMICA

COLEGIO BENNETT
SECCION SECUNDARIA Y MEDIA
HORARIO DE CLASES
2012-2013

Profesor: Martinez Manuel Alberto

Área: Ciencias

Grados 9,10° y 11°

DG.10C

Salón 201

PERIODO	MIDDLE SCHOOL	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	HIGH SCHOOL	PERIODO
	07:00- 07:15	DIRECCION DE GRUPO					07:00 - 07:15	
1°	07:15 - 08:00	10C	10B	10A	10B	10C	07:15 - 08:00	1°
2°	08:00 - 08:50	11B	10B	10A	10B	10C	08:00 - 08:50	2°
RECESS	08:50 - 09:10	9B	11A	11C	10 X	11C	08:50 - 09:40	3°
3°	09:10 - 10:00						09:40 - 10:00	RECESS
4°	10:00 - 10:50	9B		11C	10 X	Dpto	10:00 - 10:50	4°
5°	10:50 - 11:40	10A	10A	10C	9A	11B	10:50 - 11:40	5°
LUNCH	11:40 - 12:10	11A	11A		9A		11:40 - 12:25	6°
6°	12:10 - 12:55						12:25 - 12:55	LUNCH
7°	12:55 - 01:40	11A	11B	Dpto	Plan Aula	11C	12:55 - 01:40	7°
8°	01:40 - 02:30		11B	Dpto	Plan Aula	Plan Aula	01:40 - 02:30	8°

ANEXO 7.

PLAN DE ESTUDIO CIENCIAS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE - FÍSICA GRADO 10

00000 COLEGIO BENNETT

PLAN DE ESTUDIO CIENCIAS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE - FÍSICA

AÑO LECTIVO 2012 - 2013

GRADO DÉCIMO

PERIODO: I

CONTENIDOS	DESEMPEÑOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS
EJE: Procesos Físicos, Biológicos y Químicos a nivel disciplinar MACROCONTENIDOS Movimiento Bidimensional 1.4.1. - Movimiento rectilíneo uniforme - Movimiento rectilíneo uniformemente variado - Caída de los cuerpos y lanzamiento vertical - Gráficos del movimiento rectilíneo MOVIMIENTO EN DOS DIMENSIONES - Movimientos con velocidades relativas - Movimientos en el plano - Movimientos parabólicos - Movimiento de proyectiles	- Aplicar e interpretar el lenguaje matemático como herramienta básica de la física en conversiones, despejes, análisis de fórmulas gráficas de situaciones, vectores, problemas reales y experimentos - Reconocer y aplicar los conceptos básicos en la descripción de los movimientos, diseñando otros tipos de ejercicios y modelos - Participar activamente en la aplicación de los conceptos físicos al resolver y argumentar problemas, teniendo en cuenta las nuevas	- Construye creativamente modelos para analizar los sistemas físicos. - Comprende el sentido físico de las variables en las ecuaciones del movimiento. - Demuestra capacidad de relacionar conceptos y expresarlos en forma verbal y escrita - Resuelve e interpreta problemas del movimiento rectilíneo uniformemente variado en forma analítica y gráfica - Resuelve e interpreta problemas de los movimientos semi parabólico y de proyectiles - Aprecia la importancia de las teorías científicas en el desarrollo de los avances tecnológicos. - Muestra en clase normas	Talleres individuales y Grupales Desarrollo de competencias en Física Prácticas experimentales Laboratorios virtuales. Exposiciones.

• <u>Análisis de preguntas Pruebas Saber 11</u> • <u>Solución de problemas</u> • <u>Uso del Informe de Laboratorio</u> • Normas básicas de comportamiento social • Conciencia ambiental	tecnologías y su propio entorno • Demostrar en el aula de clase un comportamiento adecuado consigo mismo y con los demás • Realiza procedimientos que permiten el tratamiento de la información • Demostrar a través de sus actitudes cuidado y protección al medio ambiente	básicas de comportamiento consigo mismo, con los compañeros y maestros • Respeta el normal desarrollo de la clase. • Describe y resuelve situaciones problemas que involucran movimiento en dos en una y dos dimensiones. • Asume actitudes responsables frente al medio ambiente	
---	---	--	--

Material Exclusivo del Colegio Bennett, Actualizado Junio 2012

COLEGIO BENNETT

PLAN DE ESTUDIO CIENCIAS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE - FÍSICA

AÑO LECTIVO 2012 - 2013

GRADO DÉCIMO

PERIODO: II

CONTENIDOS	DESEMPEÑOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS
EJE: Procesos Físicos, Biológicos y Químicos a nivel disciplinar MACROCONTENIDOS Dinámica Trabajo y energía. - Las fuerzas y los movimientos - Primera ley de Newton - Segunda Ley (ley del movimiento) - Tercera Ley de Newton (acción y reacción) - Aplicaciones Leyes de Newton. 1.4. TRABAJO Y ENERGIA - Concepto de trabajo - Teorema trabajo-Energía cinética - Energía cinética - Energía Potencial Gravitacional - Ley de conservación de la energía. - Potencia	- Aplicar e interpretar el lenguaje matemático como herramienta básica de la física en conversiones, despejes, análisis de fórmulas gráficas de situaciones, vectores, problemas reales y experimentos - Reconocer y aplicar los conceptos básicos en la descripción de los movimientos, diseñando otros tipos de ejercicios y modelos - Participar activamente en la aplicación de los conceptos físicos al resolver y argumentar problemas, teniendo en cuenta las nuevas tecnologías y su propio entorno - Demostrar en el aula de clase un comportamiento adecuado consigo mismo	- Identifica adecuadamente la fuerza como cantidad vectorial. - Establece hipótesis sobre el comportamiento de los sistemas físicos bajo la acción de las fuerzas. - Construye diagramas de cuerpo libre identificando las fuerzas que actúan sobre los cuerpos. - Aplica las leyes de Newton a la dinámica de una partícula - Valora los aportes de Newton en la explicación del movimiento de los sistemas. - Reconoce en las situaciones planteadas aspectos o elementos que pueden abordarse desde la física. - Valora la importancia de la aplicación de las leyes físicas en problemas del entorno. - Resuelve problemas de los talleres propuestos - Reconoce y aplica los conceptos de trabajo potencia y energía en problemas de conservación. - Reconoce el carácter universal de la ley de la conservación de la energía. - Muestra en clase normas básicas de comportamiento consigo mismo, con los compañeros y maestros - Respeto el normal desarrollo de la clase - Asume actitudes responsables frente al medio ambiente	Construcción de instrumentos de laboratorio. Elaboración de gráficas en el plano cartesiano Lecturas de textos científicos Estudio de sistemas de fuerzas. Estrategias de solución de problemas Desarrollo de competencias en Física

<u>Análisis de preguntas Pruebas</u> <u>Saber 11</u> <u>Solución de problemas</u> • Normas básicas de comportamiento social • Conciencia ambiental	y con los demás • Realiza procedimientos que permiten el tratamiento de la información • Demostrar a través de sus actitudes cuidado y protección al medio ambiente		
---	--	--	--

Material Exclusivo del Colegio Bennett, Actualizado Junio 2012

COLEGIO BENNETT

PLAN DE ESTUDIO CIENCIAS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE - FÍSICA

AÑO LECTIVO 2012 - 2013

GRADO DÉCIMO

PERIODO: III

CONTENIDOS	DESEMPEÑOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS
EJE: Procesos Físicos, Biológicos y Químicos a nivel disciplinar MACROCONTENIDOS Cantidad de Movimiento. 1.4.2. IMPULSO Y CANTIDAD DE MOVIMIENTO - Cantidad de movimiento e impulso - Conservación de la cantidad de movimiento. - Choque elástico e inelástico - Aplicaciones propulsión de cohetes 1.4.3. MOVIMIENTO ROTACIONAL Y LEY DE LA GRAVEDAD. - Movimiento circular uniforme - Relación entre cantidades angulares y lineales - Ley de la gravitación universal	- Aplicar e interpretar el lenguaje matemático como herramienta básica de la física en conversiones, despejes, análisis de fórmulas gráficas de situaciones, vectores, problemas reales y experimentos - Reconocer y aplicar los conceptos básicos en la descripción de los movimientos, diseñando otros tipos de ejercicios y modelos - Participar activamente en la aplicación de los conceptos físicos al resolver y argumentar problemas, teniendo en cuenta las nuevas tecnologías y su propio entorno - Demostrar en el aula de clase un comportamiento adecuado consigo mismo y con los demás	- Interpreta el torque como la medida de la tendencia de rotación de un cuerpo rígido. - Identifica las condiciones de equilibrio de los cuerpos rígidos. - Aplica la ley de la gravitación universal en la resolución de problemas relacionados con los astros. - Resuelve ejercicios de movimiento rotacional. - Interpreta el teorema del trabajo y la energía - Formula inquietudes que trascienden los conceptos estudiados en clase. - Resuelve problemas de los talleres propuestos - Aplica el concepto de cantidad de movimiento a las colisiones elásticas e inelásticas - Muestra en clase normas básicas de comportamiento consigo mismo, con los compañeros y maestros - Respeto el normal	Estrategias de resolución de problemas Prácticas de laboratorio Simulación virtual. Desarrollo de competencias en Física Talleres de aplicación conceptual Exposiciones

• Leyes de Kepler • Torca (momento de torsión). • Condiciones de equilibrio • Centro de gravedad <u>Análisis de preguntas Pruebas</u> <u>Saber 11</u> • Normas básicas de comportamiento social • Conciencia ambiental	• Realiza procedimientos que permiten el tratamiento de la información • Demostrar a través de sus actitudes cuidado y protección al medio ambiente	desarrollo de la clase • Asume actitudes responsables frente al medio ambiente	
--	--	---	--

Material Exclusivo del Colegio Bennett, Actualizado Junio 2012

COLEGIO BENNETT

PLAN DE ESTUDIO CIENCIAS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE - FÍSICA

AÑO LECTIVO 2012 - 2013

GRADO DÉCIMO

PERIODO: IV

CONTENIDOS	DESEMPEÑOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS
EJE: Procesos Físicos, Biológicos y Químicos a nivel disciplinar MACROCONTENIDOS 1.4.4. Fluidos - Densidad y presión - Presión en los líquidos. - Principio de Pascal - Fuerzas de empuje y principio de Arquímedes. - Tensión Superficial. - Fluidos en movimiento: Ecuación de Continuidad - Teorema de Bernoulli - Aplicaciones del teorema de Bernoulli - Principio de Torricelli <u>Análisis de preguntas Pruebas Saber 11.</u> <u>Solución de problemas</u> <u>Uso del Informe de Laboratorio</u> - Normas básicas de comportamiento social	- Aplicar e interpretar el lenguaje matemático como herramienta básica de la física en conversiones, despejes, análisis de fórmulas gráficas de situaciones, vectores, problemas reales y experimentos - Reconocer y aplicar los conceptos básicos en la descripción de los movimientos, diseñando otros tipos de ejercicios y modelos - Participar activamente en la aplicación de los conceptos físicos al resolver y argumentar problemas, teniendo en cuenta las nuevas tecnologías y su propio entorno - Demostrar en el aula de clase un comportamiento adecuado consigo mismo y con los demás - Realiza	- Analiza y aplica los conceptos de hidrostática e Hidrodinámica. - identifica la ecuación de continuidad como una expresión de la conservación de la masa-energía de un fluido. - Resuelve ejercicios aplicando el principio de Arquímedes y Pascal - Aplica los conceptos de fluidos en la práctica de laboratorio - Aplica el teorema de Bernoulli en la solución de problemas - Valora el trabajo en equipo como una manera eficiente para estudiar problemas y diseñar y planificar prácticas experimentales que comprueben las hipótesis planteadas. - Resuelve problemas de los talleres propuestos - Muestra en clase normas	Talleres de aplicación conceptual Exposiciones Prácticas de laboratorio Estrategias de solución de problemas

Conciencia ambiental	procedimientos que permiten el tratamiento de la información Demostrar a través de sus actitudes cuidado y protección al medio ambiente	básicas de comportamiento consigo mismo, con los compañeros y maestros - Respetar el normal desarrollo de la clase - Asumir actitudes responsables frente al medio ambiente	
--	--	---	--

Material Exclusivo del Colegio Bennett, Actualizado Junio 2012

COLEGIO BENNETT
REQUISITOS DE SALIDA
CIENCIAS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE - FÍSICA
AÑO LECTIVO 2012 - 2013

GRADO DÉCIMO

- Construye modelos que permiten identificar las relaciones de proporcionalidad entre magnitudes físicas.
- Comprende el sentido físico de las variables en las ecuaciones del movimiento.
- Demuestra capacidad de relacionar conceptos y expresarlos en forma verbal y escrita.
- Resuelve e interpreta problemas del movimiento rectilíneo uniforme y uniformemente variado en forma analítica y gráfica.
- Resuelve e interpreta problemas de los movimientos semiparabólico y de proyectiles.
- Resuelve e interpreta problemas del movimiento circular.
- Identifica adecuadamente la fuerza como cantidad vectorial.
- Establece hipótesis sobre el comportamiento de los sistemas físicos bajo la acción de las fuerzas.
- Construye diagramas de cuerpo libre identificando las fuerzas que actúan sobre los cuerpos.
- Aplica las leyes de Newton a la dinámica de una partícula
- Valora los aportes de Newton en la explicación del movimiento de los sistemas.
- Resuelve ejercicios de movimiento rotacional.
- Diferencia el calor de la temperatura
- Calcula el calor liberado o absorbido por un cuerpo al variar la temperatura.
- Determina el calor latente de fusión o vaporización de diferentes cuerpos
- Aplica las leyes de la termodinámica
- Interpreta el torque como la medida de la tendencia de rotación de un cuerpo rígido.
- Identifica las condiciones de equilibrio de los cuerpos rígidos.
- Aplica las leyes de Newton a la dinámica de una partícula
- Aplica el concepto de cantidad de movimiento a las colisiones elásticas e inelásticas.
- Aplica las leyes de Newton a la dinámica de una partícula
- Valora la importancia de la aplicación de las leyes físicas en problemas del entorno
- Comprende el sentido físico de las variables en las leyes de Newton.
- Demuestra capacidad de relacionar conceptos y expresarlos en forma verbal y escrita.
- Aplica la ley de la gravitación universal en la resolución de problemas relacionados con los astros.
- Comprende el sentido físico de las variables en las leyes de Newton.
- Demuestra capacidad de relacionar conceptos y expresarlos en forma verbal y escrita.

Material Exclusivo del Colegio Bennett, Actualizado Junio 2012

ANEXO 10.

ESTANDARES DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS

Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas

Octavo a noveno

Al terminar noveno grado...

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS

- Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.
- Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.
- Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes.
- Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritimación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas.

Matemáticas

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS

- Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.
- Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).
- Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas.
- Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.

8^o - 9^o

PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS
• Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos. • Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados. • Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias.	• Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones. • Interpreto analíticamente y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). • Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría. • Selecciono y uso algunos métodos estadísticos adecuados al tipo de problema, de información y al nivel de la escala en la que esta se representa (nominal, ordinal, de intervalo o de razón). • Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico. • Resuelvo y formulo problemas seleccionando información relevante en conjuntos de datos provenientes de fuentes diversas. (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). • Reconozco tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas. • Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo). • Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.).	• Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas. • Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada. • Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas. • Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas. • Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales. • Analizo los procesos infinitos que subyacen en las notaciones decimales. • Identifico y utilizo diferentes maneras de definir y medir la pendiente de una curva que representa en el plano cartesiano situaciones de variación. • Identifico la relación entre los cambios en los parámetros de la representación algebraica de una familia de funciones y los cambios en las gráficas que las representan. • Analizo en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.

Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas

Décimo a undécimo

Al terminar undécimo grado...

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS

- Analizo representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales.
- Reconozco la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos.
- Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.
- Utilizo argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que involucran números naturales.
- Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.

Matemáticas

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS

- Identifico en forma visual, gráfica y algebraica algunas propiedades de las curvas que se observan en los bordes obtenidos por cortes longitudinales, diagonales y transversales en un cilindro y en un cono.
- Identifico características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y otros (polares, cilíndricos y esféricos) y en particular de las curvas y figuras cónicas.
- Resuelvo problemas en los que se usen las propiedades geométricas de figuras cónicas por medio de transformaciones de las representaciones algebraicas de esas figuras.
- Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.
- Describo y modelo fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.
- Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos.

$10^0 - 11^0$

Nota. La publicación de los Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas realizada por el MEN en 2003 salió con algunos errores que se cometieron al momento de diseñar la cartilla. En las tablas anteriores aparece la versión original planteada por los expertos que se encargaron de estructurar los estándares.

PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS
• Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos. • Resuelvo y formulo problemas que involucren magnitudes cuyos valores medios se suelen definir indirectamente como razones entre valores de otras magnitudes, como la velocidad media, la aceleración media y la densidad media. • Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición.	• Interpreto y comparo resultados de estudios con información estadística provenientes de medios de comunicación. • Justifico o refuto inferencias basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios o diseñados en el ámbito escolar. • Diseño experimentos aleatorios (de las ciencias físicas, naturales o sociales) para estudiar un problema o pregunta. • Describo tendencias que se observan en conjuntos de variables relacionadas. • Interpreto nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra, variable aleatoria, distribución de frecuencias, parámetros y estadígrafos). • Uso comprensivamente algunas medidas de centralización, localización, dispersión y correlación (percentiles, cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad). • Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos. • Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo). • Propongo inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas.	• Utilizo lastécnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos. • Interpreto la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrollo métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos. • Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas. • Modeló situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas.

ANEXO 11.

PLAN DE ESTUDIO DE MATEMÁTICAS GRADOS 9° Y 10°

Colegio Bennett
Plan de estudios Matemáticas
Año lectivo 2013-2014
Grado 9º



Periodo: I

Contenidos	Desempeños	Indicadores de desempeños	Estrategias
Eje: Pensamiento Variacional y Numérico Macrocontenido: Introducción a funciones y relaciones Contenidos: - Números Reales - Potenciación y radicación. - Funciones	Comprende las características y propiedades del conjunto de los números reales haciendo uso de las diferentes operaciones matemáticas; y reconoce el concepto de función como un caso especial de relación.	Razonamiento Identifica y aplica las propiedades y operaciones de los números reales. Comunicación Reconoce los elementos de una función y la representa. Resolución de problemas Resuelve problemas y simplifica cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y las operaciones entre ellos.	- Análisis de las propiedades de las operaciones en el conjunto de los Números Reales. - Talleres relacionando las áreas de las otras ciencias. - Toma de apuntes a partir de las explicaciones, exposiciones y lecturas en clase. - Uso de recurso tecnológico. - Desarrollo y discusión de talleres de aplicación propuestos en el libro guía. - Presentación de aplicaciones a la vida cotidiana de funciones lineales, a través de exposiciones.
Eje: Pensamiento Geométrico Métrico Macrocontenido: Triángulos y cuadriláteros. Contenidos: Propiedades de los polígonos. Eje: Pensamiento Aleatorio Macrocontenido: Análisis e interpretación de gráficos Contenidos: - Variables cualitativas y cuantitativas. - Distribuciones de frecuencias. - Gráficos estadísticos. - Medidas de tendencia central. - Medidas de dispersión: - Percentiles, Cuartiles y Deciles	Identificar, comparar, clasificar y describir propiedades de los polígonos. Recoger, organizar, graficar y valorar datos estadísticos para formular inferencias y argumentos basados en el análisis de datos. Demostrar en el aula de clase un	Comunicación Identifica propiedades geométricas de las figuras bidimensionales. Razonamiento Realiza conjeturas y las verifica usando las propiedades geométricas. Resolución de problemas Establece y utiliza diferentes procedimientos de cálculo para hallar el perímetro. Razonamiento Interpreta y utiliza conceptos de media, mediana y moda y explicita	

<u>Uso de:</u> <u>Sistemas de representación</u> <u>Sistemas de registros</u> <u>Resolución de problemas</u> <u>Representaciones con TIC's</u> Contenido Actitudinal Normas básicas de comportamiento social	comportamiento adecuado consigo mismo y con los demás Realiza procedimientos que permiten el tratamiento de la información	sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría. Comunicación Reconoce tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas. Resolución de problemas Usa e interpreta medidas de tendencia central para analizar el comportamiento de un conjunto de datos. • Muestra en clase normas básicas de comportamiento consigo mismo, con los compañeros y maestros • Respeta el normal desarrollo de la clase	• Desarrollo del proyecto "aplicación de elementos estadísticos al análisis de datos estadísticos".
--	--	--	---

Material Exclusivo del Colegio Bennett, Actualizado Junio 2013

Colegio Bennett
Plan de estudios Matemáticas
Año lectivo 2013-2014
Grado 9º



Periodo: II

Contenidos	Desempeños	Indicadores de desempeños	Estrategias
Eje: Pensamiento Variacional y Numérico Macrocontenido: Relaciones y Funciones. Función Lineal Contenidos: - Números Reales - Función lineal y afín. - Función constante. - Pendiente de una recta. - Ecuaciones de la recta.	Modelar situaciones de variación con funciones lineales y construir expresiones algebraicas equivalentes.	Razonamiento - Reconoce y establece relaciones entre diferentes representaciones de funciones y sus significados. Comunicación - Identifica la relación entre los cambios en los parámetros de la representación algebraica de una familia de funciones y los cambios en las gráficas que las representan. Resolución de problemas - Identifica diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.	- Talleres relacionando las áreas de las otras ciencias. - Toma de apuntes a partir de las explicaciones, exposiciones y lecturas en clase. - Uso de recurso informático. - Desarrollo y discusión de talleres de aplicación propuestos en el libro guía. - Presentación de aplicaciones a la vida cotidiana de funciones lineales, a través de exposiciones. - Desarrollo y discusión de talleres de aplicación propuestos en el libro guía
Eje: Pensamiento Geométrico Métrico Macrocontenido: Triángulos y cuadriláteros. Contenidos: Líneas notables en los triángulos.	Identificar, comparar, clasificar y describir propiedades de los polígonos.	Comunicación - Identifica propiedades geométricas de las figuras bidimensionales (Triángulos y cuadriláteros). Razonamiento - Realiza conjeturas y las verifica usando las propiedades geométricas. Resolución de problemas - Resuelve y formula problemas usando modelos geométricos.	- Guías propuestas por el Departamento de Matemáticas. - Uso de Nuevas Tecnologías. - Actividades complementarias (Proyecto propuesto – presentación folleto).
Eje: Pensamiento Aleatorio Macrocontenido: Introducción a la probabilidad: Lógica proposicional	Brindar las primeras herramientas para cierto control sobre el análisis de	Resolución de problemas Resuelve problemas de probabilidad usando la lógica proposicional.	Conceptualización a partir del análisis de problemas.

Contenidos: Proposiciones Conectores lógicos Tautologías. <u>Uso de:</u> <u>Sistemas de representación</u> <u>Sistemas de registros</u> <u>Resolución de problemas</u> <u>Representaciones con TIC`s</u> Contenido Actitudinal Normas básicas de comportamiento social	datos probabilísticas. Demostrar en el aula de clase un comportamiento adecuado consigo mismo y con los demás Realiza procedimientos que permiten el tratamiento de la información	Razonamiento • Identifica el valor de verdad de una proposición. Comunicación • Reconoce el uso de los conectores lógicos. • Muestra en clase normas básicas de comportamiento consigo mismo, con los compañeros y maestros • Respeta el normal desarrollo de la clase	• Lecturas en clase mediante guías propuestas. • Desarrollo de talleres de aplicación.
--	---	--	---

Material Exclusivo del Colegio Bennett, Actualizado Junio 2013

Colegio Bennett
Plan de estudios Matemáticas
Año lectivo 2013-2014
Grado 9º



Periodo: III

Contenidos	Desempeños	Indicadores de desempeños	Estrategias
Eje: Pensamiento Variacional y Numérico Macrocontenido: Sistemas de ecuaciones. Contenidos: • Números Reales • Ecuaciones lineales y fórmulas. • Sistemas de ecuaciones lineales con dos variables. ○ Método gráfico. ○ Método de sustitución e igualación. ○ Método de eliminación. Eje: Pensamiento Geométrico Métrico Macrocontenido: Triángulos, cuadriláteros y circunferencia. Contenidos: Líneas notables en los triángulos. Propiedades de las cuerdas. Ángulos inscritos en la circunferencia Sector circular Eje: Pensamiento Aleatorio Macrocontenido: Introducción a la Probabilidad:	Resolver problemas interpretando la información ordenada en sistemas de ecuaciones lineales. Identificar, comparar, clasificar y describir propiedades de los polígonos. Brindar las primeras herramientas para cierto control sobre el análisis de datos probabilísticas.	RAZONAMIENTO • Usa las propiedades de los números reales para efectuar sumas, restas, multiplicaciones y divisiones entre los términos constantes de una ecuación. • Aplica la solución de ecuaciones lineales y despejo de una fórmula la variable indicada. COMUNICACIÓN • Interpreta gráficamente la solución de sistemas de ecuaciones lineales con dos variables. RAZONAMIENTO • Resuelve un sistema de ecuaciones aplicando los métodos de igualación, sustitución y eliminación. RAZONAMIENTO • Generaliza procesos de cálculo para encontrar el área y lugares geométricos • Identifica los elementos básicos de la circunferencia como cuerdas, rectas y ángulos • Reconoce y aplica los teoremas que permiten calcular en la circunferencia la medida de ángulos y segmentos. • Circunferencia inscrita y circunscrita COMUNICACIÓN • Reconoce elementos de la teoría de conjuntos.	• Análisis gráfico de sistemas de ecuaciones lineales implementando TICS. • Estudio de los métodos de solución de sistemas de ecuaciones mediante guía del docente. • Desarrollo y discusión de talleres de aplicación propuestos en el libro guía. • Evaluaciones escritas. • Guías propuestas por el departamento de matemáticas. • Talleres propuestos. • Discusiones en clase. • Exposiciones sobre la aplicación de herramientas de probabilidad.

Lógica proposicional y Teoría de conjuntos Contenidos: Teoría de conjuntos. Operaciones entre conjuntos. Contenido Actitudinal Normas básicas de comportamiento social Contenidos Procedimentales <u>Uso de:</u> <u>Sistemas de representación</u> <u>Sistemas de registros</u> <u>Resolución de problemas</u> <u>Representaciones con TIC's</u>	Demostrar en el aula de clase un comportamiento adecuado consigo mismo y con los demás Realiza procedimientos que permiten el tratamiento de la información	RESOLUCIÓN • Realiza operaciones entre conjuntos • Muestra en clase normas básicas de comportamiento consigo mismo, con los compañeros y maestros • Respeta el normal desarrollo de la clase	
--	---	---	--

Material Exclusivo del Colegio Bennett, Actualizado Junio 2013

Colegio Bennett
Plan de estudios Matemáticas
Año lectivo 2013-2014
Grado 9º



Periodo: IV

Contenidos	Desempeños	Indicadores de desempeños	Estrategias
Eje: Pensamiento Variacional y Numérico Macrocontenido: Funciones polinómicas. Números complejos Contenidos: Números complejos. Funciones cuadráticas - Gráfica de la función cuadrática - Ecuaciones cuadráticas Funciones exponenciales y logarítmicas	Modelar situaciones de variación con funciones cuadráticas, exponenciales y logarítmicas para diferenciar sus representaciones y sus relaciones.	RAZONAMIENTO - Aplica el concepto de número complejo y sus operaciones en la solución de situaciones matemáticas que los involucren. - Reconoce la función cuadrática y la relaciona con la ecuación cuadrática. - Identifica la ecuación cuadrática y sus métodos de solución. - Reconoce la gráfica de una ecuación cuadrática. - Identifica las características de las funciones Exponenciales y Logarítmicas. - Generaliza procesos de cálculo para encontrar el volumen de poliedros. COMUNICACIÓN. - Selecciona y usa técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas y volúmenes. - Identifica las propiedades geométricas haciendo uso de las Tic's - Identifica los elementos básicos de la circunferencia como cuerdas, rectas y ángulos. - Reconoce y aplico los teoremas que permiten calcular en la circunferencia la medida de ángulos y segmentos. RESOLUCIÓN - Utiliza la lógica proposicional y la teoría de conjuntos en situaciones de incertidumbre para la toma de decisiones en un contexto práctico.	- Estudio de las operaciones entre números complejos mediante discusión grupal y exposiciones. - Análisis de las representaciones graficas de otras funciones a través de discusión grupal. - Estudio de los métodos de solución de las ecuaciones cuadráticas mediante discusión grupal orientada por el profesor. - Análisis de las relaciones entre circunferencias y sus líneas notables desde construcciones en medios tecnológicos - Desarrollo de talleres de aplicación de los contenidos desarrollados. - Desarrollo del proyecto "análisis de un evento probabilístico"
Eje: Pensamiento Geométrico Métrico Macrocontenido: Poliedros Contenidos: Volumen de poliedros	Identificar, comparar, describir y clasificar sólidos geométricos.		
Eje: Pensamiento Aleatorio Macrocontenido: Aplicaciones de Lógica y conjuntos en Probabilidad	Brindar las primeras herramientas para tener cierto control sobre el		

Contenidos: Eventos probabilísticos. <u>Uso de:</u> <u>Sistemas de representación</u> <u>Sistemas de registros</u> <u>Resolución de problemas</u> <u>Representaciones con TIC's</u> Contenido Actitudinal Normas básicas de comportamiento social	análisis de datos probabilísticos Demostrar en el aula de clase un comportamiento adecuado consigo mismo y con los demás Realiza procedimientos que permiten el tratamiento de la información	• Muestra en clase normas básicas de comportamiento consigo mismo, con los compañeros y maestros • Respeta el normal desarrollo de la clase	
--	--	--	--

Colegio Bennett
Requisitos de salida Matemáticas
Año lectivo 2013-2014
GRADO 9º



Pensamiento Variacional – Numérico

- Expreso algebraicamente situaciones cotidianas, matemáticas y de las otras ciencias.
- Identifico relaciones entre las ecuaciones algebraicas, en las representaciones gráficas, algebraicas y tabulares de las funciones (lineales y cuadráticas).
- Interpreto el cambio en graficas de funciones lineales y cuadráticas mediante la variación de los parámetros en la representación algebraica.
- Aplico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.
- Interpreto matemáticamente la noción de función lineal y cuadrática en diferentes contextos.
- Clasifico un número real como un elemento de un subconjunto de los reales.
- Efectúo operaciones con números reales y aplico sus propiedades.
- Reconozco como un número real se puede representar de diferentes maneras

Pensamiento Espacial - Métrico

- Uso los conceptos de perímetro, área y volumen para la solución de problemas en diferentes contextos.
- Reconozco propiedades y relaciones geométricas en objetos geométricos.
- Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos.

Pensamiento Aleatorio

- Analizo e interpreto medidas de tendencia central como media, mediana y moda, dependiendo de la situación
- Selecciono y uso las medidas de dispersión para dar sentido a la información representada
- Reconozco nociones de probabilidad como espacio muestral, eventos y técnicas de conteo, aplicadas en contextos específicos.



Colegio Bennett
Plan de estudios Matemáticas
Año lectivo 2013-2014
Grado 10º

Periodo: I

Contenidos	Desempeños	Indicadores de desempeños	Estrategias
Eje: Pensamiento Variacional y Numérico. Macrocontenido: Razones Trigonométricas y modelación Contenidos: ✓ Medición de ángulos. ✓ Razones trigonométricas. ✓ Ángulos notables. Eje: Pensamiento Aleatorio Macrocontenido: Técnicas de conteo Contenidos: ✓ “Principio Fundamental del Conteo”. ✓ Permutaciones. Contenidos Procedimentales <u>Uso de:</u> ✓ <u>Sistemas de representación</u> ✓ <u>Sistemas de registros</u> ✓ <u>Resolución de problemas</u> ✓ <u>Representaciones con TIC`s</u>	✚ Diseñar estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos. ✚ Modelar situaciones de variación con razones trigonométricas. ✚ Brindar las primeras herramientas para tener cierto control sobre el análisis de datos probabilísticos. ✚ Realizar procedimientos que permiten el tratamiento de la información.	Comunicación Realiza conversiones entre los distintos sistemas de medición de ángulos. Resolución de problemas Resuelve triángulos rectángulos y aplica este proceso para solucionar problemas. Razonamiento Construye el círculo unitario para identificar ángulos notables Resolución de problemas Aplica el principio fundamental del conteo en la resolución de problemas. Razonamiento Reconoce la definición de las permutaciones y su uso en problemas de conteo característicos. Comunicación Reconoce la posibilidad o la imposibilidad de ocurrencia de un evento a partir de	Se crea un material manipulativo que permita al estudiante acercarse a la significación y modelación de las razones trigonométricas y permutación

Contenido Actitudinal Normas básicas de comportamiento social		una información dada o de un fenómeno.	
---	--	--	--

Material Exclusivo del Colegio Bennett, Actualizado Junio 2013

Contenidos	Desempeños	Indicadores de desempeños	Estrategias
Eje: Pensamiento Variacional y Numérico Macrocontenido: Funciones Trigonométricas. Contenidos: ✓ Funciones Trigonométricas ✓ Ley de senos ✓ Ley de Cosenos	✚ Describir y modelar fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas. ✚ Usar los conceptos básicos de conteo y probabilidad, en distintos contextos. ✚ Realizar procedimientos que permiten el tratamiento de la información	Comunicación Describe y modela fenómenos usando relaciones y funciones trigonométricas. Resolución de problemas Soluciona situaciones problema que involucran triángulos oblicuángulos. Razonamiento Identifica gráfica y analíticamente una función trigonométrica con sus transformaciones. Resolución de problemas Resuelve problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones). Razonamiento Propone inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas. Comunicación Reconoce la posibilidad o la imposibilidad de ocurrencia de un evento a partir de una información dada o de un fenómeno.	Se continúa el trabajo con el material manipulativo que permita al estudiante acercarse a la significación y modelación de las funciones trigonométricas y combinatoria. Trabajo con las tecnologías de la información y la comunicación.
Eje: Pensamiento Aleatorio Macrocontenido: Técnicas de conteo. Contenidos: ✓ Combinaciones sin reemplazo. ✓ Combinaciones con reemplazo. Contenido Actitudinal Normas básicas de comportamiento social Contenidos Procedimentales			

<u>Uso de:</u> ✓ <u>Sistemas de representación</u> ✓ <u>Sistemas de registros</u> ✓ <u>Resolución de problemas</u> ✓ <u>Representaciones con TIC`s</u>			
--	--	--	--

Material Exclusivo del Colegio Bennett, Actualizado Junio 2013

Colegio Bennett
Plan de estudios Matemáticas

Año lectivo 2013-2014

Grado 10º



Periodo: III

Contenidos	Desempeños	Indicadores de desempeños	Estrategias
Eje: Pensamiento Variacional y Numérico Macrocontenido: identidades y ecuaciones Trigonómicas Contenidos: ✓ Identidades Básicas. ✓ Identidades de Suma y Resta de ángulos. ✓ Identidades de ángulo doble y de ángulo medio. ✓ Ecuaciones trigonométricas. Eje: Pensamiento Aleatorio Macrocontenido: Eventos probabilísticos. Contenidos: ✓ Probabilidad de eventos. ✓ P. del complemento de un evento. ✓ P. de la unión de eventos. ✓ Probabilidad de la intersección de eventos. Contenido Actitudinal	✚ Modelar situaciones de variación con ecuaciones trigonométricas. ✚ Formular inferencias y argumentos basados en el análisis de la probabilidad en eventos simples ✚ Realizar procedimientos que permiten el tratamiento de la información	Comunicación Expresa una identidad trigonométrica en términos de las otras identidades trigonométricas. Resolución de problemas Verifica si una igualdad trigonométrica en la solución de una identidad y la solución de ecuaciones trigonométricas. Razonamiento Identifica y aplica las identidades para la suma, diferencia de ángulos, ángulos dobles y medios. (Aplicación de valores para ángulos notables). Comunicación Interpreta y comprende las ideas fundamentales en un texto matemático y científico. Resolución de problemas	Se continúa el trabajo con el material manipulativo que permita al estudiante acercarse a la significación y modelación de las identidades y ecuaciones trigonométricas y probabilidad. Trabajo con las tecnologías de la información y la comunicación.

Normas básicas de comportamiento social Contenidos Procedimentales <u>Uso de:</u> ✓ <u>Sistemas de representación</u> ✓ <u>Sistemas de registros</u> ✓ <u>Resolución de problemas</u> ✓ <u>Representaciones con TIC`s</u>		Calcula probabilidades de eventos (complemento, unión, intersección), para resolver problemas. Razonamiento Reconoce el concepto de Probabilidad de un evento.	
--	--	--	--

Colegio Bennett
Plan de estudios Matemáticas
Año lectivo 2013-2014
Grado 10º



Periodo: IV

Contenidos	Desempeños	Indicadores de desempeños	Estrategias
Eje: Pensamiento Espacial y Métrico Macrocontenido: Geometría Analítica. Contenidos: ✓ Sistema de Coordenadas Cartesianas. ✓ Distancia entre dos puntos del plano. ✓ Recta. ✓ Secciones Cónicas. ✓ Circunferencia. ✓ Parábolas ✓ Elipses ✓ Hipérbolas Eje: Pensamiento Aleatorio Macrocontenido: Eventos probabilísticos. Contenidos: ✓ Probabilidad de eventos ✓ Probabilidad Condicionada. ✓ Valor esperado. Contenidos Procedimentales <u>Uso de:</u>	✚ Identificar en forma gráfica y algebraica algunas propiedades de las curvas que se observan en los bordes obtenidos por cortes longitudinales, diagonales y transversales entre un plano con un cilindro y con un cono. ✚ Reconocer y describir curvas como lugares geométricos. El caso particular de las cónicas. ✚ Formular inferencias y argumentos basados en el análisis de la probabilidad en eventos simples ✚ Realizar procedimientos que permiten el tratamiento de la información	Comunicación Reconoce el concepto de las cónicas como lugar geométrico del plano cartesiano. Resolución de problemas Resuelve problemas reales que involucran las cónicas en diferentes contextos usando como estrategia didáctica la noción de lugar geométrico Razonamiento Identifica y representa grafica y algebraicamente los elementos de las cónicas Comunicación Interpreta y comprende las ideas fundamentales en un texto matemático y científico. Resolución de problemas Calcula esperanzas para resolver problemas de juegos de pagos. Razonamiento Reconoce el concepto de Esperanza o Valor	Trabajo con las tecnologías de la información y la comunicación que permitan construir y modelar las diferentes cónicas. Actividades de tipo “problema abierto” que le permita al estudiante descubrir, explorar y argumentar relaciones matemáticas condicionadas para dar el paso de la conjetura a la prueba.

✓ <u>Sistemas de representación</u> ✓ <u>Sistemas de registros</u> ✓ <u>Resolución de problemas</u> ✓ <u>Representaciones con TIC`s</u> Contenido Actitudinal Normas básicas de comportamiento social		esperado de un juego de pagos.	
---	--	--------------------------------	--

Material Exclusivo del Colegio Bennett, Actualizado Junio 2013

Colegio Bennett
Requisitos de salida Matemáticas
Año lectivo 2013-2014
GRADO 10º



Pensamiento Variacional – Numérico

- Reconozco las razones trigonométricas, mostrando destrezas en el uso de representaciones trigonométricas en la solución de problemas prácticos.
- Establezco relaciones y diferencias entre las distintas representaciones de las Funciones Trigonómicas para decidir sobre su uso en situaciones particulares.
- Reconozco, construyo y analizo las graficas de las Funciones Trigonómicas.
- Reconozco el concepto matemático de función desde el análisis de variables relacionadas, sus elementos y propiedades.
- Defino las funciones trigonométricas a partir de la función circular, reconociendo sus propiedades, rangos de variación y propiedades geométricas.
- Resuelvo y formulo problemas propios del análisis trigonométrico: Identidades y ecuaciones trigonométricas.

Pensamiento Espacial - Métrico

- Reconozco los grados sexagesimales y los radianes como unidades de medida angular su relación y equivalencia.
- Domino los conceptos básicos propios de la geometría analítica: distancia entre dos puntos, punto medio, ecuación de la recta.
- Resuelvo problemas en los que se usan las propiedades geométricas de las cónicas de manera algebraica
- Reconozco el círculo trigonométrico unitario y sus propiedades geométricas.

Pensamiento Aleatorio

- Domino los conceptos básicos de la teoría matemática de probabilidades: espacio muestral, evento simple y evento compuesto.
- Resuelvo y formulo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad.

Material Exclusivo del Colegio Bennett, Actualizado Junio 2013

ANEXO 12.

SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS DE LOS CUATRO PERIODOS GRADO 9°

PROCESO FORMACION INTEGRAL GESTION ACADEMICA		 COLEGIO BENNETT
Código: FO-FI-02-1 Fecha: 2012-03- 05 Versión: 4.0	REGISTRO, SECUENCIACION Y CONTROL DE CONTENIDOS	
Elaborado por: Vice-rectora Pedagógica	Revisado por: Vice-rectora Administrativa Vice-rectora Pedagógica	Aprobado por: Coordinador de Calidad

Año Lectivo: 2013 – 2014	Período: I	Grado: Noveno
--------------------------	------------	---------------

Profesor: María Del Pilar Mejía Ortiz	Asignatura: Matemáticas	Intensidad horaria/sem: 6
---------------------------------------	-------------------------	---------------------------

FECHA	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y ACTIVIDADES	CUMPLIMIENTO DE LA PLANEACION
Sept. 2 a Nov. 1	Macrocontenido: Contenido Actitudinal/ Content Matter: Relaciones y Funciones. Función Lineal Contenido Actitudinal Normas básicas de comportamiento social Contenidos Procedimentales Uso de: <u>Sistemas de representación</u> <u>Sistemas de registros</u> <u>Resolución de problemas</u> <u>Representaciones con TIC's</u>		

Semana 1 Sept. 2 – 6	Números Reales	Socialización de conceptos previos. Actividad Tipo I	
Semana 2 Sept. 9 – 13 Amor y Amistad	Números Reales	Guía propuesta: Aplicación de los números reales. Actividad Tipo I	
Semana 3 Sept. 16 – 20	Potenciación y radicación.	Quiz Tipo II Socialización de conceptos previos. Actividad Tipo I	
Semana 4 Sept. 23 – 27	Potenciación y radicación.	Evaluación Tipo III Socialización de conceptos previos. Actividad Tipo II	
Semana 5 Sept. 30 a Oct. 4 Aniversario Colegio	Funciones Función lineal y afin. Función constante	Presentación situación problema. Segundo momento de la situación problema. Elaboración y análisis de diversos registros.	
Oct. 7 - 11			
Semana 6 Oct. 15 – 18 Elección Consejo Estudiantil y personero	Pendiente de una recta.	Continuación de la propuesta. Reflexión de los registros obtenidos. Actividad Tipo II	
Semana 7 Oct. 21 – 25	Ecuaciones de la recta.	Socialización de conceptos. Actividad Tipo I Evaluación Tipo III	
Semana 8 Oct. 28 a Nov.1		Recirculación. Evaluación Tipo IV	

CONTROL Y VERIFICACION DE LA PLANEACION

Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			

PROCESO FORMACION INTEGRAL GESTION ACADEMICA		
Código: FO-FI-02-1 Fecha: 2012-03-05 Versión: 4.0	REGISTRO, SECUENCIACION Y CONTROL DE CONTENIDOS	
Elaborado por: Vice-rectora Pedagógica	Revisado por: Vice-rectora Administrativa Vice-rectora Pedagógica	Aprobado por: Coordinador de Calidad

Año Lectivo: 2012 – 2013	Período: II	Grado: Noveno
--------------------------	-------------	---------------

Profesor: María Del Pilar Mejía Ortiz	Asignatura: Matemáticas	Intensidad horaria/sem: 6
---------------------------------------	-------------------------	---------------------------

FECHA	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y ACTIVIDADES	CUMPLIMIENTO DE LA PLANEACION
Octubre 29 Diciembre 18	Macrocontenido: Contenido Actitudinal/ Content Matter:		
Semana 1 Oct.29 - Nov.2 Elección Personero Estudiantil		¿Cuál es tu huella ecológica? ¿Conoces el impacto que tiene tu estilo de vida en el medio ambiente? La huella ecológica es un indicador del impacto ambiental generado por la demanda humana que se hace de los recursos existentes en los ecosistemas del planeta relacionándola con la capacidad ecológica de la Tierra de regenerar sus recursos. Mide tu huella ecológica:	

		http://www.soyecolombiano.com/soy_ecolombiano.php . ¿Qué factores influyen en los resultados obtenidos de tu huella ecológica? Analiza las diferentes variables que intervienen en el resultado obtenido. ¿Cómo reducir tu huella ecológica? La medición de la huella ecológica debe centrarse en el consumo del agua y consumo de energía, para reducir variables. Se plantean graficas de consumo vs tiempo y consumo vs número de personas. Los estudiantes deben analizar diferentes registros. A partir de dichos análisis y de los contenidos propuestos para el periodo se elaborara el índice.	
Semana 2 Nov. 5 – 9	Función lineal, afín y constante.	Análisis de registros. Conceptualización y socialización del concepto de función. Actividad Tipo I	
Semana 3 Nov. 12 – 16 Spelling Bee Colombia en tus Manos	Pendiente de una recta. Ecuaciones de la recta. Propiedades de los polígonos.	Situación problema 2 momento: Registro y análisis del consumo de agua. Actividad Tipo II	
Semana 4 Nov. 19 – 23 Act. de Refuerzo Thanksgiving Asueto	Pendiente de una recta. Ecuaciones de la recta. Propiedades de los polígonos.	Actividad Tipo I Evaluación Tipo III	
Semana 5 Nov. 26 – 30 Act. de Refuerzo	Proposiciones, conectores lógicos y tautologías.	Guía propuesta sobre proposiciones y conectores lógicos.	
Semana 6 Dic. 3 – 7	Proposiciones, conectores lógicos y tautologías.	Guía propuesta. Actividad Tipo I	

Semana 7 Dic. 10 – 14		Recirculación Tipo IV	

CONTROL Y VERIFICACION DE LA PLANEACION						
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma	
		Revisión de cuadernos				
		Verificación Mitad de periodo				
		Verificación con estudiantes				
		Visita al aula				
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma	
		Revisión de cuadernos				
		Verificación Mitad de periodo				
		Verificación con estudiantes				
		Visita al aula				
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma	
		Revisión de cuadernos				
		Verificación Mitad de periodo				
		Verificación con estudiantes				
		Visita al aula				
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma	
		Revisión de cuadernos				
		Verificación Mitad de periodo				
		Verificación con estudiantes				
		Visita al aula				
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma	
		Revisión de cuadernos				
		Verificación Mitad de periodo				
		Verificación con estudiantes				
		Visita al aula				

PROCESO FORMACION INTEGRAL GESTION ACADEMICA		
Código: FO-FI-02-1 Fecha: 2012-03-05 Versión: 4.0	REGISTRO, SECUENCIACION Y CONTROL DE CONTENIDOS	
Elaborado por: Vice-rectora Pedagógica	Revisado por: Vice-rectora Administrativa Vice-rectora Pedagógica	Aprobado por: Coordinador de Calidad

Año Lectivo: 2012 – 2013	Período: III	Grado: Noveno
--------------------------	--------------	---------------

Profesor: María Del Pilar Mejía Ortiz	Asignatura: Matemáticas	Intensidad horaria/sem: 6
---------------------------------------	-------------------------	---------------------------

FECHA	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y ACTIVIDADES	CUMPLIMIENTO DE LA PLANEACION
Enero 15 Marzo 22	Macrocontenido: Sistemas de ecuaciones. Triángulos, cuadriláteros y circunferencia. Introducción a la Probabilidad: Lógica proposicional y Teoría de conjuntos Contenido Actitudinal/ Content Matter: Normas básicas de comportamiento social Contenidos Procedimentales <u>Uso de:</u> <u>Sistemas de representación</u>		

	<u>Sistemas de registros</u> <u>Resolución de problemas</u> <u>Representaciones con TIC's</u>		
Semana 1 Enero 15-18	Cierre de Proyectos y Enfoque Globalizador II periodo		
Semana 2 Enero 21-25		¿Cómo reducir el impacto de tu huella ecológica? La ilusión de que los recursos naturales se pueden consumir de manera infinita se desvanece cuando calculamos nuestra huella ecológica. Aunque para reducir la huella ecológica es necesario mejorar la política ambiental, la responsabilidad comienza por los ciudadanos. Concientizarse y seguir las principales acciones ecologistas puede contribuir a evitar consecuencias que de seguir incrementando nuestra huella ecológica. La reducción de recursos se centraran en el consumo de agua vs costo y energía vs costo. Los estudiantes deben analizar diferentes registros. A partir de dichos análisis y de los contenidos propuestos para el periodo se elaborara el índice.	
Semana 3 Enero 28 Febrero 1 Actividades de refuerzo (Enero 30) Semana de entrenamiento Saber 10-11	Método Grafico y sustitución	Estrategias de resolución de problemas y planteamiento de problemas. Actividad propuesta análisis grafico a través de tecnologías. Actividad Tipo I. Problemas de aplicación.	
Semana 4 Febrero 4-8	Método igualación y eliminación.	Evaluación Tipo III Socialización y conceptualización. Problemas de aplicación.	

Simulacro Debate Colombia en tus manos		Actividad Tipo I propuesta.	
Semana 5 Febrero 11-15 SAINT VALENTINE'S DAY Actividad Casas	Sistemas de ecuaciones lineales con dos variables.	Quiz Tipo II Socialización y conceptualización. Actividad Tipo I propuesta	
Semana 6 Febrero 18-22	Propiedades de las cuerdas. Ángulos inscritos en la circunferencia Sector circular	Actividad propuesta análisis grafico a través de tecnologías. Conceptualización y socialización Actividad Tipo I	
Semana 7 Febrero 25 Marzo 1	Propiedades de las cuerdas. Ángulos inscritos en la circunferencia Sector circular	Actividad Tipo II Evaluación Tipo III	
Semana 8 Marzo 4-8 INTERNATIONAL WOMAN'S DAY	Operaciones entre conjuntos	Guía propuesta. Conceptualización y socialización. Actividad Tipo I	
Semana 9 Marzo 11-15	Operaciones entre conjuntos	Actividad Tipo II Evaluación Tipo III	
Semana 10 Marzo 18-22 Actividad Casas		Actividad De recirculación. Evaluación Tipo IV	

CONTROL Y VERIFICACION DE LA PLANEACION					
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			

		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			

PROCESO FORMACION INTEGRAL GESTION ACADEMICA		
Código: FO-FI-02-1 Fecha: 2012-03-05 Versión: 4.0	REGISTRO, SECUENCIACION Y CONTROL DE CONTENIDOS	
Elaborado por: Vice-rectora Pedagógica	Revisado por: Vice-rectora Administrativa Vice-rectora Pedagógica	Aprobado por: Coordinador de Calidad

Año Lectivo: 2012 – 2013	Período: IV	Grado: 9°
--------------------------	-------------	-----------

Profesor: María Del Pilar Mejía Ortiz	Asignatura: Matemáticas	Intensidad horaria/sem: 6
---------------------------------------	-------------------------	---------------------------

FECHA	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y ACTIVIDADES	CUMPLIMIENTO DE LA PLANEACION
Abril 2 Junio 20	Macrocontenido: Funciones polinómicas. Números complejos. Poliedros Aplicaciones de Lógica y conjuntos en Probabilidad Contenido Actitudinal/ Content Matter: Normas básicas de comportamiento social / Basic rules of social conduct Contenidos Procedimentales Uso de: <u>Sistemas de representación</u> <u>Sistemas de registros</u> <u>Resolución de problemas</u>		

	<u>Representaciones con TIC's</u>		
Semana 1 Abril 2 - 5 Simulacro virtual Pruebas Saber gr. 11 Día de la Vida y la Salud		Cierre de Proyectos y Enfoque Globalizador III periodo	
Semana 2 Abril 8 – 12 Salidas pedagógicas gr. 8° y 9°		Actividad de recirculación.	
Semana 3 Abril 15 – 19 Actividades de Refuerzo	Gráfica de la función cuadrática.	¿Cómo optimizar los ingresos de una empresa? Las leyes de oferta y demanda, los costos, y ganancias son los factores que deben tener en cuenta los productores a la hora de comercializar sus productos. Determinar los factores que deben tener en cuenta los productores para maximizar las ganancias y minimizar costos sin afectar las leyes de oferta y demanda. ¿Cómo optimizar los ingresos de una empresa o negocio? Calcular utilidades, calcular interés y optimizar un proceso de producción son algunas de las aplicaciones que se le pueden dar a la función cuadrática. Construcción de situaciones problema. Elaboración del índice. Guía propuesta por el docente mediado por el uso de las Tic's. Actividad Tipo I	

Semana 4 Abril 22 – 26 DÍA DE LA TIERRA, EXPOCOUNTIRES Y DEL IDIOMA Actividad de las Casas	Gráfica de la función cuadrática. Ecuaciones Cuadráticas.	Conceptualización y socialización. Actividad Tipo I	
Semana 5 Abril 29 Mayo 3 TÉ DE LAS MADRES	.Ecuaciones Cuadráticas.	Resolución de problemas. Actividad Tipo II Evaluación Tipo III	
Semana 6 Mayo 6 – 10	Funciones exponencial y logarítmica Números complejos.	Guía propuesta. Conceptualización y socialización. Actividad Tipo I	
Semana 7 Mayo 13 – 17 DÍA DEL MAESTRO Debate Colombia en tus manos	Funciones exponencial y logarítmica Números complejos.	Evaluación Tipo II Guía propuesta.	
Semana 8 Mayo 20 – 24 Entrenamiento Pruebas Saber gr. 10° Actividad de las Casas Convivencias	Volumen de poliedros	Conceptualización y socialización. Actividad Tipo I	
Semana 9 Mayo 27 – 31 Bennett Day Encuentro Padres e hijos gr. 6°	Volumen de poliedros	Quiz Tipo II Evaluación Tipo III	
Semana 10 Junio 3 – 7 DÍA DEL ESTUDIANTE Actividad de las Casas	Eventos probabilísticos.	Guía propuesta. Socialización de conceptos desarrollados	
Semana 11 Junio 10 - 14	Eventos probabilísticos.	Actividad Tipo II	

Semana 12 Junio 17 - 20	Actividad De Recirculación	Evaluación Tipo V	
-----------------------------------	----------------------------	-------------------	--

CONTROL Y VERIFICACION DE LA PLANEACION					
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			

ANEXO 13.

SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS DE LOS CUATRO PERIODOS GRADO 10°

PROCESO FORMACION INTEGRAL GESTION ACADEMICA		 COLEGIO BENNETT
Código: FO-FI-02-1 Fecha: 2012-03- 05 Versión: 4.0	REGISTRO, SECUENCIACION Y CONTROL DE CONTENIDOS	
Elaborado por: Vice-rectora Pedagógica	Revisado por: Vice-rectora Administrativa Vice-rectora Pedagógica	
		Aprobado por: Coordinador de Calidad

Año Lectivo: 2013 – 2014	Período: I	Grado: 10°
---------------------------------	-------------------	-------------------

Profesor: MAURICIO E. OLAYA G.	Asignatura: PRECÁLCULO	Intensidad horaria/sem: 6
---------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

FECHA	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y ACTIVIDADES	CUMPLIMIENTO DE LA PLANEACION
Agosto 26 a Nov. 1	Macrocontenido: Razones Trigonómicas y modelación Contenido Actitudinal/ Content Matter: Normas básicas de comportamiento social Contenido Procedimental Uso de: Sistemas de representación, Sistemas de registros, Resolución de problemas y Representaciones con TIC`s.		
Semana 1 Agosto 26 – 30	Recirculación de la información. Solución de problemas	Resúmenes, mapas conceptuales, esquemas, redes de conocimiento, Repetición simple y acumulativa. Toma de notas	
Semana 2 Sept. 2 – 6	Medición de ángulos.	Modelación y guía a los estudiantes a través de los conceptos de Ángulos, desarrollando en ellos destrezas matemáticas.	
Semana 3 Sept. 9 – 13 Amor y Amistad	Medición de ángulos. Razones trigonométricas.	Se introducen procesos específicos como nuevas estrategias y algoritmos particulares para uso de los estudiantes.	
Semana 4 Sept. 16 – 20	Razones trigonométricas.	Modelación y guía a los estudiantes a través de los conceptos de Razones Trigonómicas, desarrollando en ellos destrezas matemáticas.	
Semana 5 Sept. 23 – 27	Razones trigonométricas. Ángulos notables.	Modelación del lenguaje matemático, del pensamiento matemático y la resolución de problemas. Trabajo con las tecnologías de la información y la	

		comunicación.	
Semana 6 Sept. 30 a Oct. 4 Aniversario Colegio	Razones trigonométricas. Ángulos notables.	Se introducen procesos específicos como nuevas estrategias y algoritmos particulares para uso de los estudiantes.	
Oct. 7 – 11	SEMANA DE RECESO		
Semana 7 Oct. 15 – 18 Elección Consejo Estudiantil y Personero	Medición de ángulos. Razones trigonométricas. Ángulos notables.	Trabajo individual para consolidar los aprendizajes de los estudiantes. Facilita que cada alumno pueda demostrar lo que sabe y lo que puede hacer.	
Semana 8 Oct. 21 – 25	Principio Fundamental de Conteo. Permutaciones.	Modelación y guía a los estudiantes a través de los conceptos de Permutaciones, desarrollando en ellos destrezas matemáticas.	
Semana 9 Oct. 28 a Nov. 1	Principio Fundamental de Conteo. Permutaciones.	Se introducen procesos específicos como nuevas estrategias y algoritmos particulares para uso de los estudiantes.	

CONTROL Y VERIFICACION DE LA PLANEACION					
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			

PROCESO FORMACION INTEGRAL GESTION ACADEMICA		 COLEGIO BENNETT
Código: FO-FI-02-1 Fecha: 2012-03-05 Versión: 4.0	REGISTRO, SECUENCIACION Y CONTROL DE CONTENIDOS	
Elaborado por: Vice-rectora Pedagógica	Revisado por: Vice-rectora Administrativa Vice-rectora Pedagógica	Aprobado por: Coordinador de Calidad

Año Lectivo: 2012 – 2013	Período: II	Grado: DÈCIMO
---------------------------------	--------------------	----------------------

Profesor: MAURICIO E. OLAYA-FABIO SANABRIA	Asignatura: PRECÀLCULO-ESTADÌSTICA	Intensidad horaria/sem: 6
---	---	----------------------------------

FECHA	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y ACTIVIDADES	CUMPLIMIENTO DE LA PLANEACION
Octubre 29 Diciembre 18	Macrocontenido: Funciones Trigonometrías. Técnicas de conteo Contenido Actitudinal/ Content Matter: Normas básicas de comportamiento social Contenido Procedimental Uso de: Sistemas de representación, Sistemas de registros, Resolución de problemas y Representaciones con TIC.		
Semana 1 Oct.29 - Nov.2 Elección Personero Estudiantil	Combinaciones sin reemplazo. Combinaciones con reemplazo.	Modelación de los conceptos de Combinaciones, desarrollando las destrezas matemáticas.	
Semana 2 Nov. 5 – 9	Combinaciones sin reemplazo. Combinaciones con reemplazo.	Se introducen procesos específicos como nuevas estrategias y algoritmos particulares para uso de los estudiantes.	
Semana 3 Nov. 12 – 16 Spelling Bee Colombia en tus Manos	Funciones Trigonométricas Ley de senos Ley de Cosenos	FASE 1 Y 2. Se presenta un video de motivación sobre los triángulos. Realización de ejercicios prácticos en los predios del Colegio. Medir la altura (sobre el patio de secundaria) de uno de los edificios del colegio. Medir la altura de uno de los edificios desde el patio de primaria.	

Semana 4 Nov. 19 – 23 Act. de Refuerzo Thanksgiving Asueto	Funciones Trigonométricas Ley de senos Ley de Cosenos	FASE 3 Y 4. Se asignará como trabajo a cada equipo realizar las mediciones de las alturas de puntos estratégicos del Colegio Bennett (un lugar por equipo). Por ejemplo se pueden citar los siguientes lugares: * Altura de la cancha de Fútbol con respecto al piso de la sala de profesores. * Altura del polideportivo. * Altura del bloque de bachillerato. * Altura del salón de Química con respecto a la cancha de fútbol. Entre otros. Se construye el índice.	
Semana 5 Nov. 26 – 30 Act. de Refuerzo	Funciones Trigonométricas Ley de senos Ley de Cosenos	FASE 5 Y 6. Funciones Trigonométricas. Ley del Coseno. Ley del Seno. Líneas Trigonométricas. Resolución de problemas de aplicación, aplicando las definiciones de las funciones trigonométricas, la ley del Coseno y del Seno.	
Semana 6 Dic. 3 – 7	Funciones Trigonométricas Ley de senos Ley de Cosenos.	FASE 7 Y 8. Socialización de las soluciones encontradas a los problemas propuestos. Respuestas a las preguntas del índice. Recirculación de la información acerca de la elección de la estrategia más eficiente para resolver problemas que involucran las Funciones Trigonométricas, la ley del Coseno y la ley del seno.	
Semana 7 Dic. 10 – 14	Funciones Trigonométricas Ley de senos Ley de Cosenos	FASE 9. Construcción de un diagrama de flujo que permita identificar los diferentes tipos de problemas de las Funciones Trigonométricas, la ley del coseno y la ley del seno y la elección del procedimiento de trigonometría adecuado para resolverlos.	

CONTROL Y VERIFICACION DE LA PLANEACION

Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			

PROCESO FORMACION INTEGRAL GESTION ACADEMICA		 COLEGIO BENNETT
Código: FO-FI-02-1 Fecha: 2012-03-05 Versión: 4.0	REGISTRO, SECUENCIACION Y CONTROL DE CONTENIDOS	
Elaborado por: Vice-rectora Pedagógica	Revisado por: Vice-rectora Administrativa Vice-rectora Pedagógica	

Año Lectivo: 2012 – 2013	Período: III	Grado: DÈCIMO
---------------------------------	---------------------	----------------------

Profesor: MAURICIO E. OLAYA FABIO SANABRIA	Asignatura: ESTADISTICA-TRIGONOMETRÌA	Intensidad horaria/sem: 6
---	--	--

FECHA	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y ACTIVIDADES	CUMPLIMIENTO DE LA PLANEACION
Enero 15 Marzo 22	Macrocontenido: Eventos probabilísticos. Identidades y Ecuaciones Trigonométricas Contenido Actitudinal/ Content Matter: Normas básicas de comportamiento social / Basic rules of social conduct Uso de: ✓ <u>Sistemas de representación</u> ✓ <u>Sistemas de registros</u> ✓ <u>Resolución de problemas</u> ✓ <u>Representaciones con TIC`s</u>		
Semana 1 Enero 15-18		Actividades de cierre del segundo periodo.	
Semana 2 Enero 21-25	Probabilidad de eventos. Probabilidad del complemento de un evento. Probabilidad de la unión de eventos. Probabilidad de la intersección de eventos.	Enfoque Globalizador. Fases: 1, 2, 3, 4 y 5	
Semana 3 Enero 28 Febrero 1 Actividades de refuerzo (Enero 30) Semana de entrenamiento Saber 10-11	Probabilidad de eventos. Probabilidad del complemento de un evento. Probabilidad de la unión de eventos. Probabilidad de la intersección de	Semana de entrenamiento Prueba Saber	

	eventos.		
Semana 4 Febrero 4-8 Simulacro Debate Colombia en tus manos	Probabilidad de eventos. Probabilidad del complemento de un evento. Probabilidad de la unión de eventos. Probabilidad de la intersección de eventos.	Enfoque Globalizador. Fases: 6, 7, 8, y 9	
Semana 5 Febrero 11-15 SAINT VALENTINE'S DAY Actividad Casas	Identidades Básicas. Identidades de Suma y Resta de ángulos. Identidades de ángulo doble y de ángulo medio.	Indagación sobre los conocimientos previos. Taller Exploratorio sobre Funciones Trigonométricas.	
Semana 6 Febrero 18-22	Identidades Básicas. Identidades de Suma y Resta de ángulos. Identidades de ángulo doble y de ángulo medio.	Se introducen procesos específicos como nuevas estrategias y algoritmos particulares para uso de los estudiantes.	
Semana 7 Febrero 25 Marzo 1	Identidades Básicas. Identidades de Suma y Resta de ángulos. Identidades de ángulo doble y de ángulo medio.	Trabajo individual para consolidar los aprendizajes de los estudiantes.	
Semana 8 Marzo 4-8 INTERNATIONAL WOMAN'S DAY	Identidades Básicas. Identidades de Suma y Resta de ángulos. Identidades de ángulo doble y de ángulo medio.	Modelación del lenguaje matemático, del pensamiento matemático y la resolución de problemas. Trabajo con las tecnologías de la información y la comunicación.	
Semana 9 Marzo 11-15	Ecuaciones trigonométricas.	Se introducen procesos específicos como nuevas estrategias y algoritmos particulares para uso de los estudiantes.	
Semana 10 Marzo 18-22 Actividad Casas	Ecuaciones trigonométricas.	Trabajo individual para consolidar los aprendizajes de los estudiantes.	

CONTROL Y VERIFICACION DE LA PLANEACION					
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			

Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			

PROCESO FORMACION INTEGRAL GESTION ACADEMICA		 COLEGIO BENNETT
Código: FO-FI-02-1 Fecha: 2012-03-05 Versión: 4.0	REGISTRO, SECUENCIACION Y CONTROL DE CONTENIDOS	
Elaborado por: Vice-rectora Pedagógica	Revisado por: Vice-rectora Administrativa Vice-rectora Pedagógica	

Año Lectivo: 2012 – 2013	Período: IV	Grado: 10º A – B -C
--------------------------	-------------	---------------------

Profesor: MAURICIO E. OLAYA FABIO SANABRIA	Asignatura: ESTADISTICA-TRIGONOMETRÍA	Intensidad horaria/sem: 6 h
---	--	-----------------------------

FECHA	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y ACTIVIDADES	CUMPLIMIENTO DE LA PLANEACION
Abril 2 Junio 20	Macrocontenido: Geometría Analítica. Eventos probabilísticos. Contenido Actitudinal/ Content Matter: Normas básicas de comportamiento social / Basic rules of social conduct: ✓ <u>Sistemas de representación</u> ✓ <u>Sistemas de registros</u> ✓ <u>Resolución de problemas</u> <u>Representaciones con TIC's</u>		
Semana 1 Abril 2 - 5 Simulacro virtual Pruebas Saber gr. 11 Día de la Vida y la Salud		Actividades de cierre del tercer periodo.	
Semana 2 Abril 8 – 12 Salidas pedagógicas gr. 8º y 9º	Sistema de Coordenadas Cartesianas. Distancia entre dos puntos del plano. Recta. Secciones Cónicas. Circunferencia. Parábolas. Elipses. Hipérbolas	Indagación sobre los conocimientos previos. Taller Exploratorio sobre Geometría. Presentación de un video sobre el uso de las secciones cónicas.	
Semana 3 Abril 15 – 19 Actividades de Refuerzo	Sistema de Coordenadas Cartesianas. Distancia entre dos puntos del plano. Recta. Secciones Cónicas. Circunferencia. Parábolas. Elipses. Hipérbolas	Modelación y guía a los estudiantes a través de los conceptos de la Geometría Analítica, desarrollando en ellos las destrezas matemáticas.	
Semana 4 Abril 22 – 26 DIA DE LA TIERRA, EXPOCOUNTIRES Y DEL	Sistema de Coordenadas Cartesianas. Distancia entre dos puntos del plano. Recta. Secciones Cónicas.	Modelación del lenguaje matemático, del pensamiento matemático y la resolución de problemas. Trabajo con las	

IDIOMA Actividad de las Casas	Circunferencia. Parábolas. Elipses. Hipérbolas	tecnologías de la información y la comunicación.	
Semana 5 Abril 29 Mayo 3 TÉ DE LAS MADRES	Sistema de Coordenadas Cartesianas. Distancia entre dos puntos del plano. Recta. Secciones Cónicas. Circunferencia. Parábolas. Elipses. Hipérbolas	Se introducen procesos específicos como nuevas estrategias y algoritmos particulares para uso de los estudiantes. Se consolidan equipos de exposición sobre las diferentes temáticas.	
Semana 6 Mayo 6 – 10	Sistema de Coordenadas Cartesianas. Distancia entre dos puntos del plano. Recta. Secciones Cónicas. Circunferencia. Parábolas. Elipses. Hipérbolas	Se introducen procesos específicos como nuevas estrategias y algoritmos particulares para uso de los estudiantes. Se consolidan equipos de exposición sobre las diferentes temáticas.	
Semana 7 Mayo 13 – 17 DÍA DEL MAESTRO Debate Colombia en tus manos	Sistema de Coordenadas Cartesianas. Distancia entre dos puntos del plano. Recta. Secciones Cónicas. Circunferencia. Parábolas. Elipses. Hipérbolas	Se introducen procesos específicos como nuevas estrategias y algoritmos particulares para uso de los estudiantes. Se consolidan equipos de exposición sobre las diferentes temáticas.	
Semana 8 Mayo 20 – 24 Entrenamiento Pruebas Saber gr. 10° Actividad de las Casas Convivencias	Sistema de Coordenadas Cartesianas. Distancia entre dos puntos del plano. Recta. Secciones Cónicas. Circunferencia. Parábolas. Elipses. Hipérbolas	Se introducen procesos específicos como nuevas estrategias y algoritmos particulares para uso de los estudiantes. Se consolidan equipos de exposición sobre las diferentes temáticas.	
Semana 9 Mayo 27 – 31 Bennett Day Encuentro Padres e hijos gr. 6°	Probabilidad de eventos Probabilidad Condicionada. Valor esperado.	Enfoque Globalizador. Fases: 1, 2, 3, 4 y 5	
Semana 10 Junio 3 – 7 DÍA DEL ESTUDIANTE Actividad de las Casas	Probabilidad de eventos Probabilidad Condicionada. Valor esperado.	Enfoque Globalizador. Fases: 6, 7, 8, y 9	
Semana 11 Junio 10 - 14	Probabilidad de eventos Probabilidad Condicionada. Valor esperado.	Enfoque Globalizador. Fases: 6, 7, 8, y 9	
Semana 12 Junio 17 - 20		Recirculación de contenidos	

CONTROL Y VERIFICACION DE LA PLANEACION					
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			

Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			
Fecha	Verificado por (cargo)	Verificación del plan de estudios		Observación y/o Recomendación	Firma
		Revisión de cuadernos			
		Verificación Mitad de periodo			
		Verificación con estudiantes			
		Visita al aula			

ANEXO 14.

ESTANDARES DE COMPETENCIAS CIENCIAS NATURALES Y CIENCIAS SOCIALES

Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales

Décimo a undécimo

Al final de undécimo grado...

► Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.

► Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.

...me aproximo al conocimiento como científico(a) natural	...manejo conocimientos	
	Entorno vivo	
	Procesos biológicos	Procesos químicos
• Observo y formulo preguntas específicas sobre aplicaciones de teorías científicas. • Formulo hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos. • Identifico variables que influyen en los resultados de un experimento. • Propongo modelos para predecir los resultados de mis experimentos y simulaciones. • Realizo mediciones con instrumentos y equipos adecuados. • Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas. • Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna. • Establezco diferencias entre descripción, explicación y evidencia. • Establezco diferencias entre modelos, teorías, leyes e hipótesis. • Utilizo las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones. • Busco información en diferentes fuentes, escojo la pertinente y doy el crédito correspondiente. • Establezco relaciones causales y multicausales entre los datos recopilados. • Relaciono la información recopilada con los datos de mis experimentos y simulaciones. • Interpreto los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del error experimental. • Saco conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los resultados esperados. • Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas. • Propongo y sustento respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otros y con las de teorías científicas. • Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficos, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas. • Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas.	• Explico la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos. • Establezco relaciones entre mutación, selección natural y herencia. • Comparo casos en especies actuales que ilustren diferentes acciones de la selección natural. • Explico las relaciones entre materia y energía en las cadenas alimentarias. • Argumento la importancia de la fotosíntesis como un proceso de conversión de energía necesaria para organismos aerobios. • Busco ejemplos de principios termodinámicos en algunos ecosistemas. • Identifico y explico ejemplos del modelo de mecánica de fluidos en los seres vivos. • Explico el funcionamiento de neuronas a partir de modelos químicos y eléctricos. • Relaciono los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas. • Explico diversos tipos de relaciones entre especies en los ecosistemas. • Establezco relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema. • Explico y comparo algunas adaptaciones de seres vivos en ecosistemas del mundo y de Colombia.	• Explico la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías. • Explico la obtención de energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo. • Identifico cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente. • Explico los cambios químicos desde diferentes modelos. • Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza. • Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios químicos. • Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos. • Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos. • Identifico condiciones para controlar la velocidad de cambios químicos. • Caracterizo cambios químicos en condiciones de equilibrio. • Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas. • Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias. • Explico algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano.

Explico las fuerzas entre objetos como interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa.

Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.

Identifico aplicaciones de diferentes modelos biológicos, químicos y físicos en procesos industriales y en el desarrollo tecnológico; analizo críticamente las implicaciones de sus usos.

Para lograrlo...

propios de las ciencias naturales

Entorno físico

Procesos físicos

- Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco condiciones para conservar la energía mecánica.
- Modelo matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos.
- Explico la transformación de energía mecánica en energía térmica.
- Establezco relaciones entre estabilidad centro de masa de un objeto.
- Establezco relaciones entre la conservación del momento lineal y el impulso en sistemas de objetos.
- Explico el comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo.
- Relaciono masa, distancia y fuerza de atracción gravitacional entre objetos.
- Establezco relaciones entre el modelo del campo gravitacional y la ley de gravitación universal.
- Establezco relaciones entre fuerzas macroscópicas y fuerzas electrostáticas.
- Establezco relaciones entre campo gravitacional y electrostático y entre campo eléctrico y magnético.
- Relaciono voltaje y corriente con los diferentes elementos de un circuito eléctrico complejo y para todo el sistema.

Ciencia, tecnología y sociedad

- Explico aplicaciones tecnológicas del modelo de mecánica de fluidos.
- Analizo el desarrollo de los componentes de los circuitos eléctricos y su impacto en la vida diaria.
- Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos.
- Establezco relaciones entre el deporte y la salud física y mental.
- Explico el funcionamiento de algún antibiótico y reconozco la importancia de su uso correcto.
- Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de caféina, tabaco, drogas y licores.
- Explico cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente.
- Verifico la utilidad de microorganismos en la industria alimenticia.
- Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y la reproducción humanas.
- Argumento la importancia de las medidas de prevención del embarazo y de las enfermedades de transmisión sexual en el mantenimiento de la salud individual y colectiva.
- Identifico tecnologías desarrolladas en Colombia.

...desarrollo compromisos personales y sociales

- Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.
- Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.
- Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico.
- Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.
- Cumpló mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de otras personas.
- Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.
- Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.
- Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por el de las demás personas.
- Tomo decisiones responsables y compartidas sobre mi sexualidad.
- Analizo críticamente los papeles tradicionales de género en nuestra cultura con respecto a la sexualidad y la reproducción.
- Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud.
- Me informo sobre avances tecnológicos para discutir y asumir posturas fundamentadas sobre sus implicaciones éticas.

