

## **PROGRAMAS OFICIALES UFPS**

### **A. ASPECTOS GENERALES**

#### **FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES**

#### **PROGRAMA ACADÉMICO LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS CODIGO: 136**

### **FUNDAMENTACIÓN DEL PROGRAMA**

El Programa de Licenciatura en Matemáticas de la Universidad Francisco de Paula Santander está fundamentado en el modelo pedagógico dialógico – crítico y se convierte en la columna vertebral del proyecto curricular cuyo propósito central es la formación de docentes en Matemáticas. Además, de tener en cuenta las concepciones de enseñanza, aprendizaje, y evaluación, la naturaleza de los saberes pedagógicos y disciplinares (que tratan de explicar la naturaleza del conocimiento matemático, estrategias de acercamiento al saber matemático, que implique posturas diferentes tanto para el aprendizaje como para la enseñanza), una identificación clara y consiente del docente en formación, el perfil de desempeño profesional y los niveles de desempeño (los lineamientos curriculares para la Educación Básica y Media) para el desarrollo del pensamiento matemático.

### **OBJETIVO DEL PROGRAMA**

Formar un profesional competente para el ejercicio de la docencia en matemática en los distintos niveles básica y media del sistema educativo colombiano así como también para su incursión en todo tipo de proyectos de investigación científica, capaz de afrontar los grandes cambios y aportar al desarrollo del país y transformación de la sociedad, desde su reconocimiento e interpretación de los diversos contextos sociales, culturales y políticos en los cuales interactúa en calidad de persona y miembro de una determinada comunidad, en coherencia con los principios y fines de la Universidad Francisco de Paula Santander.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Adquirir conocimiento amplio, integrado y profundo de los fundamentos teóricos y prácticos de la educación matemática, con calidad humana y ética, capaces de enfocar su conocimiento y ejercicio profesional hacia la transformación de la sociedad colombiana.

Emplear con idoneidad la metodología y la didáctica de la matemática, recursos pedagógicos y tecnológicos para mejorar su práctica pedagógica en los distintos niveles educativos.

Desarrollar y ejecutar actividades de investigación científica en el campo de la educación matemática, para dar solución a los problemas y necesidades de su entorno laboral y profesional.

Integrar y dirigir trabajos interdisciplinarios en el ámbito de la educación, con el fin de actualizar e innovar procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y de esta manera contribuyan al desarrollo de la educación matemática.

Reflexionar sobre su práctica pedagógica, en torno a las políticas educativas y propuestas curriculares y pongan en marcha estrategias de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas pertinentes a las necesidades de su entorno.

## MALLA CURRICULAR

	CICLO DE FUNDAMENTACIÓN			PROGRAMA ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS			CICLO DE PROFUNDIZACIÓN			CICLO DE PROYECCIÓN
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
<b>COMPONENTE DISCIPLINAR</b>	FUNDAMENTOS DE GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA 1361101 4 0 8 4	GEOMETRÍA EUCLIDIANA 1361201 4 0 8 4	GEOMETRÍA ANALÍTICA 1361301 2 0 4 2	ECUACIONES DIFERENCIALES 1361501 2 0 4 2	TOPOLOGÍA 1361601 2 0 4 2					
	ARITMÉTICA Y ALGEBRA 1361102 4 0 8 4	ALGEBRA LINEAL 1361202 2 0 4 2	TEORÍA DE NÚMEROS 1361302 2 0 4 2	TEORÍA DE CONJUNTOS 1361401 2 0 4 2	ALGEBRA ABSTRACTA 1361502 2 0 4 2					
	PRECÁLCULO 1361103 4 0 8 4	CÁLCULO DIFERENCIAL 1361203 4 0 8 4	CÁLCULO INTEGRAL 1361303 2 0 4 2	SUCESIONES Y SERIES 1361402 2 0 4 2	CÁLCULO MULTIVARIABLE 1361503 2 0 4 2	ANÁLISIS REAL 1361602 2 0 4 2				
	LÓGICA Y RAZONAMIENTO CUANTITATIVO 1361104 2 0 4 2	ESTADÍSTICA 1361204 2 0 4 2	PROBABILIDAD Y COMBINATORIA 1361304 2 0 4 2	ESTADÍSTICA INFERENCIAL Y TÉCNICAS DE MUESTREO 1361403 2 0 4 2	ANÁLISIS DE VARIANZA Y REGRESIÓN LINEAL 1361504 2 0 4 2	ANÁLISIS MULTIVARIANTE 1361603 2 0 4 2				
<b>COMPONENTE DIDÁCTICO</b>			TIC Y EDUCACIÓN MATEMÁTICA 1361305 2 0 4 2	DIDÁCTICA DEL PENSAMIENTO ESPACIAL 1361404 2 0 4 2	DIDÁCTICA DEL PENSAMIENTO NUMÉRICO 1361505 2 0 4 2	DIDÁCTICA DEL PENSAMIENTO MÉTRICO 1361604 2 0 4 2				
				DIDÁCTICA DEL PENSAMIENTO ALEATORIO 1361405 2 0 4 2	DIDÁCTICA DEL PENSAMIENTO VARIACIONAL 1361506 2 0 4 2	EPISTEMOLOGÍA E HISTORIA DE LA MATEMÁTICA 1361605 2 0 4 2				
<b>COMPONENTE PEDAGÓGICO</b>	EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA 1361105 2 0 4 2	MODELOS Y TENDENCIAS PEDAGÓGICAS 1361205 2 0 4 2	LEGISLACIÓN ESCOLAR Y SISTEMA EDUCATIVO COLOMBIANO 1361306 2 0 4 2	PRÁCTICA HABILIDADES PEDAGÓGICAS 1361406 2 8 2 4	PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN CONTEXTOS 1361507 2 8 2 4	PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN CONTEXTOS ESPECIALES 1361606 2 8 2 4	PRÁCTICA PEDAGÓGICA PROYECTOS EDUCATIVOS 1361701 2 16 6 8	PRÁCTICA PROFESIONAL EDUCACIÓN BÁSICA 1361801 2 18 10 10	PRÁCTICA PROFESIONAL EDUCACIÓN MEDIA 1361901 2 18 10 10	PRÁCTICA PROFESIONAL 1362001 2 22 12 12
		TEORÍA Y DISEÑO CURRICULAR 1361206 2 0 4 2	EVALUACIÓN Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN 1361307 2 0 4 2	GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN ESCOLAR 1361407 2 0 4 2						
<b>COMPONENTE INVESTIGATIVO</b>					INVESTIGACIÓN, EDUCACIÓN Y MATEMÁTICAS 1361607 2 0 4 2	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA 1361702 2 0 4 2	SEMINARIO INVESTIGATIVO I 1361802 2 0 4 2	SEMINARIO INVESTIGATIVO II 1361902 2 0 4 2	PROYECTO DE GRADO 1362002 2 0 4 2	
	EXPRESIÓN ORAL Y COMPRENSIÓN LECTORA 1361106 2 0 4 2	PRODUCCIÓN Y REDACCIÓN DE TEXTOS ESCRITOS 1361207 2 0 4 2	LECTURA CRÍTICA 1361308 2 0 4 2		ANTEPROYECTO DE GRADO 1361608 2 0 4 2	INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA 1361703 2 0 4 2	HERRAMIENTAS PARA LA REDACCIÓN Y LA PUBLICACIÓN CIENTÍFICAS 1361803 2 0 4 2	DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS 1361903 2 0 4 2		
<b>COMPONENTE GENERAL</b>	INTRODUCCIÓN A LA VIDA UNIVERSITARIA 1361107 2 0 4 2	CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y DEMOCRACIA 1361208 2 0 4 2	CATEDRA CIUDADANA, DERECHOS HUMANOS Y PAZ 1361309 2 0 4 2	PROBLEMÁTICA SOCIAL Y EDUCATIVA 1361408 2 0 4 2	EDUCACIÓN, DIVERSIDAD Y COHESIÓN SOCIAL 1361508 2 0 4 2	ÉTICA PROFESIONAL 1361609 2 0 4 2	ORIENTACIÓN ESCOLAR 1361704 2 0 4 2			PROYECTO DE PROYECCIÓN SOCIAL 1362003 2 0 4 2
			PROYECTO DE VIDA Y PROFESIÓN DOCENTE 1361310 2 0 4 2	DESARROLLO DEL CICLO VITAL 1361409 2 0 4 2	DESARROLLO DEL APRENDIZAJE 1361509 2 0 4 2	NEUROPSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN 1361610 2 0 4 2				
<b>ELECTIVAS</b>							ELECTIVA I 1361705 2 0 4 2	ELECTIVA II 1361804 2 0 4 2	ELECTIVA III 1361904 2 0 4 2	
<b>FORMACIÓN EN SEGUNDO IDIOMA</b>			INGLÉS I 1361311 2 0 4 2		INGLÉS II 1361510 2 0 4 2		INGLÉS III 1361706 2 0 4 2		INGLÉS IV 1361905 2 0 4 2	

## B. CONTENIDOS POR ASIGNATURA

### I SEMESTRE

<u>ASIGNATURA</u>	<u>FUNDAMENTOS DE GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA</u>					
<u>CÓDIGO</u>	1361101	<u>PRE-REQUISITO</u>		<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	4	
<u>H.P. HORAS Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	4	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	8	<u>T.H. Total Horas</u>	16
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0				

#### CONTENIDO BÁSICO

**UNIDAD 1.** CONCEPTOS BASICOS DE GEOMETRIA

**UNIDAD 2.** GEOMETRIA PLANA

**UNIDAD 3.** AREAS Y VOLUMENES

**UNIDAD 4.** TRIGONOMETRIA APLICACIONES DEMOSTRACIONES

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Tortosa Grau, Leandro (12 de 2008) (en español). Introducción a la geometría (1 edición). Torres Gosálvez, Ramón.  
Colera Jiménez, José (06 de 2002) (en español). Matemáticas, geometría plana, (1 edición). Anaya.  
Bellón Fernández, Manuel (02 de 2004) (en español). Matemáticas, geometría analítica, 4 ESO. Cuaderno 5 (1 edición). Ediciones SM.

#### CIBERGRAFIA

<http://www.scribd.com/doc/81068/Ejercicios-de-geometria>

<http://www.escolar.com/geometr/04circycir.htm>

<http://www.desarrolloweb.com/articulos/1341.php>

<http://www.dmae.upct.es/~pepemar/angulo/home.htm>

<http://www.aula21.net/primeramatematicas.htm>

<u>ASIGNATURA</u>	<u>ARITMÉTICA Y ALGEBRA</u>					
<u>CÓDIGO</u>	1361102	<u>PRE-REQUISITO</u>		<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	4	
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	4	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	8	<u>T.H. Total Horas</u>	16
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0				

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1. SISTEMAS NUMÉRICOS Y ARITMÉTICA: NÚMEROS NATURALES**

**UNIDAD 2. NÚMEROS ENTEROS**

**UNIDAD 3. NÚMEROS RACIONALES E IRRACIONALES**

**UNIDAD 4. NÚMEROS REALES**

**UNIDAD 5. SUCESIONES, PROGRESIONES Y SERIES**

**UNIDAD 6. MODELACIÓN Y LENGUAJE ALGEBRAICO**

**UNIDAD 7. POLINOMIOS**

**UNIDAD 8. FACTORIZACIÓN DE POLINOMIOS**

**UNIDAD 9. FRACCIONES ALGEBRAICAS**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Solar, E. Y Speziale de G.L. Algebra 1. Limusa-Fac. Ing. UNAM

Lehmann Charles, Algebra, Limusa

Lovaglia, Algebra, Harla

Baldor, Aurelio, Álgebra, publicaciones cultural

Ayres, F. Algbra Moderna. McGraw-Hill (quitqrlo)

Hirsch/Schoen, Trigonometría, conceptos y aplicaciones, McGraw-Hill

Barnett, Raymond A. Álgebra y Trigonometría, 3° ed. McGraw-Hill (cambiarlo)

Swokowski,Earl, Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica.

Zill Dennis, Álgebra y Trigonometría.

<b>ASIGNATURA</b>	<b>PRECÁLCULO</b>				
<b><u>CÓDIGO</u></b>	1361103	<b><u>PRE-REQUISITO</u></b>		<b><u>TOTAL, CRÉDITOS</u></b>	4
<b><u>H.P. Horas Presenciales</u></b>	<b><u>H.T. Horas Teóricas</u></b>	4	<b><u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u></b>	8	<b><u>T.H. Total Horas</u></b> 16
	<b><u>H.P. Horas Prácticas</u></b>	0			

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1. NÚMEROS REALES.**

**UNIDAD 2. CONCEPTOS FUNDAMENTALES DEL ÁLGEBRA.**

**UNIDAD 3. SISTEMA DE ECUACIONES.**

**UNIDAD 4. RELACIONES Y FUNCIONES.**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

James Stewart/Lothar Redlin y Saleem Watson Precálculo. Matemáticas para el cálculo Sexta Edición. 2012

STEWART James. Cálculo de una variable. Thomson.2001

LARSON Roland. Cálculo. McGraw Hill.1998

SWOKOWSKI Earl. Cálculo con geometría analítica.1982

AYRES Frank. Cálculo. McGraw Hill.1982

**CIBERGRAFIA**

<http://www.zweigmedia.com/MundoReal/tccalcp.html>

<http://www.zweigmedia.com/MundoReal/Calcsumm4.html>

<https://sites.google.com/a/misena.edu.co/aprender-a-aprender/system/app/pages/recentChanges>

<u>ASIGNATURA</u>	<u>LOGICA Y RAZONAMIENTO CUANTITATIVO</u>					
<u>CÓDIGO</u>	1361104	<u>PRE-REQUISITO</u>		<u>TOTAL CRÉDITOS</u>	2	
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u>	8
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0				

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** PRINCIPIOS DE LA LÓGICA

**UNIDAD 2.** LÓGICA PROPOSICIONAL.

**UNIDAD 3.** LÓGICA DE PREDICADOS DE PRIMER ORDEN.

**UNIDAD 4.** RAZONAMIENTOS Y MÉTODOS DE DEMOSTRACIÓN.

**UNIDAD 5.** RAZONAMIENTO CUANTITATIVO.

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Agazzi, Evandro - 1990 - La lógica Simbólica - E. Herder - Barcelona.

Allendoerfer, C. (1967) Introducción moderna a la matemática superior. Mc Graw Hill. New york Copi, I. M. (1973). Introducción a la lógica. Eudeba. Buenos Aires.

Grassman W, Tremblay J.P- Matemática discreta y Lógica. Una perspectiva desde la Ciencia de la Computación. Prentice Hall.

Hortala G. (2008) Logica matemática para informáticos ejercicios resueltos, Madrid, Pearson Educación, S.A.

Leithold, L (1998), Matemáticas previas al Cálculo Funciones, gráficas y geometría analítica, tercera edición, México Oxford.

Mendelson, E. Introduction to mathematical logic. D. Van Nostrand Compny. New york Moises, G. (1976).

Introducción a la lógica matemática. Mc Graw Hill. México

Salama, Alicia G. - 2000 - Lógica Simbólica y Elementos de Metodología de las Ciencias Ediciones Corporativas. Buenos Aires.

Spiegel, M (2005), Formulas y tablas de matemática aplicada, Madrid McGrawHill Suppes, P. (1973). Primer curso de lógica matemática. Reverte. Barcelona

Universidad Nacional De Colombia (1982). Fundamentos de la lógica matemática. Universidad Nacional. Santa fé de Bogotá

**CIBERGRAFIA**

LOGICA MATEMÁTICA. UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA.

<https://logicamatematicaunad.files.wordpress.com/2012/04/modulo-2011.pdf>

Morales, C (2008) Los métodos de la demostración en la matemática. Universidad San Carlos. Guatemala.

[http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07\\_1914.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_1914.pdf)

<u>ASIGNATURA</u>	<u>EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA</u>					
<u>CÓDIGO</u>	1361105	<u>PRE-REQUISITO</u>		<u>TOTAL CRÉDITOS</u>	2	
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u>	8
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0				

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** HISTORIA DE LA EDUCACIÓN Y LA PEDAGOGÍA  
**UNIDAD 2.** MODELOS PEDAGÓGICOS EN LA EDUCACIÓN  
**UNIDAD 3.** ESTRATEGIAS DE AULA DIDACTICAS CONTEMPORANEAS  
**UNIDAD 4.** LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS CONTEMPORANEA

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

DÍAZ BARRIGA, F. Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. Revista Electrónica de Investigación Educativa. México. 2003.  
GARRET, R.M. Resolución de problemas y creatividad: implicaciones para el currículo de ciencias, Vol. 6 (3), 1988 pp. 224-230.  
RIVERÓN, O., MARTIN, J., GÓMEZ, A., GÓMEZ, C. Aprendizaje Basado en Problemas: una alternativa educativa. Contexto Educativo, revista digital de educación y nuevas tecnologías. 2001.  
POLYA, G.. Cómo planear y resolver problemas. Trillas: México. Trad. Española: 1965.  
DURKHEIM, E. Educación y Sociología. Barcelona: Península, 1975.  
DURKHEIM, E. Historia de la educación y de las doctrinas pedagógicas. Madrid: Ed. La Piqueta, 1982.

**CIBERGRAFÍA.**

Biblioteca Virtual Federación Movimiento Educativo Fe Y Alegría Internacional.  
<http://www.feyalegría.org/es/biblioteca>.  
Biblioteca virtual UFPS, <http://alejandria.ufps.edu.co:81/biblioteca/home.ufps>.  
Bases de datos UFPS, <http://alejandria.ufps.edu.co:81/biblioteca/home/bdlbacc.ufps>.

<b><u>ASIGNATURA</u></b>	<b><u>EXPRESIÓN ORAL Y COMPRESIÓN LECTORA</u></b>				
<b><u>CÓDIGO</u></b>	1361106	<b><u>PRE-REQUISITO</u></b>		<b><u>TOTAL, CRÉDITOS</u></b>	2
<b><u>H.P. Horas Presenciales</u></b>	<b><u>H.T. Horas Teóricas</u></b>	2	<b><u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u></b>	4	<b><u>T.H. Total Horas</u></b> 8
	<b><u>H.P. Horas Prácticas</u></b>	0			

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** INTRODUCCIÓN A LA COMUNICACIÓN  
**UNIDAD 2.** ORTOGRAFÍA Y CONSTRUCCIÓN DE PÁRRAFOS.  
**UNIDAD 3.** TIPOS DE TEXTOS SEGÚN LA SUPERESTRUCTURA  
**UNIDAD 4.** ANÁLISIS DE ACTUALIDAD

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Urbina Cárdenas, J., Maldonado Estévez, E., Villabona Vega, B., & Lizcano Sánchez, E. (2018). Ulises Guía Orientadora (1st ed.). San José de Cúcuta: Universidad Francisco de Paula Santander.  
Fernández, S. (1986). Gramática Española, 4. El verbo y la oración. Madrid: GRAFUR, S.A.  
Santos, R. (1995). El tiempo, manual de redacción. Bogotá: EL TIEMPO Ltda.  
Pregúntele al ensayista. Vásquez, R. Fernando, 2013.  
¿Cómo construir párrafos perfectos? González Pinzón, B.  
10 claves para aprender a interpretar. Cassany, D.  
¿Cómo escribir con buena Ortografía N. 2? Ávila, F.  
¿Cómo hacer lectura crítica N.6? Girón Castro, S. Real Academia de la Lengua Española.

<b>ASIGNATURA</b>		<b>INTRODUCCIÓN A LA VIDA UNIVERSITARIA</b>				
<b>CÓDIGO</b>	1361107	<b>PRE-REQUISITO</b>		<b>TOTAL, CRÉDITOS</b>	2	
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</b>	4	<b>T.H. Total Horas</b>	8
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0				
<b>CONTENIDO BÁSICO</b>						
UNIDAD 1. CONOCIMIENTO INSTITUCIONAL						
UNIDAD 2. CONOCIMIENTO PERSONAL						
UNIDAD 3. MÉTODOS DE ESTUDIO Y UTILIZACIÓN DEL TIEMPO						
<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</b>						
www.ufps.edu.co.						
Estatuto estudiantil						
De bono, Edward. Aprender a pensar. Barcelona, plaza y janes, 1991.						
Duque linares Jorge. Proyecto de vida. Cuarta edición. Fundación eduquemos a Colombia						
Maya arnobia, Díaz nohora. Mapas conceptuales. Bogotá, editorial magisterio, 2002.						

## **II SEMESTRE**

<b>ASIGNATURA</b>		<b>GEOMETRIA EUCLIDIANA</b>				
<b>CÓDIGO</b>	1361201	<b>PRE-REQUISITO</b>	1361101	<b>TOTAL, CRÉDITOS</b>	4	
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	4	<b>H.T.I. Horas Trabajo independiente</b>	8	<b>T.H. Total Horas</b>	16
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0				
<b>CONTENIDO BÁSICO</b>						
UNIDAD 1. AXIOMAS, TEOREMAS, PUNTO, ÁNGULOS.						
UNIDAD 2. RAZONAMIENTO EN GEOMETRÍA.						
UNIDAD 3. RECTAS PARALELAS Y PLANOS PARALELOS.						
UNIDAD 4. TRIÁNGULOS Y CONGRUENCIAS.						
UNIDAD 5. CUADRILÁTEROS Y POLÍGONOS.						
UNIDAD 6. SEMEJANZA.						
UNIDAD 7. CÍRCULOS						
UNIDAD 8. SOLIDOS						
<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</b>						
Baldor, J.A. Geometría Plana y del espacio. Publicaciones Cultural. México. 2004						
Diaz, Tomas H. Fundamentos de Geometría. Universidad del Cauca. Colombia. 2011						
Guerrero B, Ana Berenice. Geometría desarrollo axiomático. Ecoe. 2006						



<b>ASIGNATURA</b>		<b>ALGEBRA LINEAL</b>				
<b>CÓDIGO</b>	1361202	<b>PRE-REQUISITO</b>	1361102	<b>TOTAL, CRÉDITOS</b>	2	
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</b>	4	<b>T.H. Total Horas</b>	8
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0				
<b><u>CONTENIDO BÁSICO</u></b>						
UNIDAD 1. MATRICES						
UNIDAD 2. SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES Y DETERMINANTES						
UNIDAD 3. ESPACIOS VECTORIALES Y TRANSFORMACIONES LINEALES						
UNIDAD 4. FORMAS CANONICAS						
<b><u>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</u></b>						
KOLMAN, Bernard. Algebra Lineal con Aplicaciones.						
LARSON, Roland. Introducción al Álgebra Lineal.						
Poole, David. Álgebra Lineal.						
DETTMAN, John. Introducción al Álgebra lineal y a las ecuaciones diferenciales.						
LANG, Serge. Álgebra Lineal.						
STRAN, Gilbert. Álgebra Lineal y sus aplicaciones.						
T. Apostol, Calculus, Vol II, Segunda Edición, Reverte, Barcelona 1974.						
B.fraleifght B & R. Beauregard, Álgebra Lineal, Adisson – Wesley Iberoamericana, 1989.						
I. N. Herstein, Álgebra Lineal y teoría de matrices, Grupo editorial Iberoamericana, Mexico, 1989.						
K. Hoffman & R. Kunze, Álgebra Lineal, Prentice hall, 1971.						
S. Lang, Álgebra Lineal, 2º Edicion, Fondo educativo Interamericano, Bogota, 1975.						
M. W. Hirsch & S. Samle Differential Equations, Dyanamical Systems and linear Algebra						

<b>ASIGNATURA</b>		<b>CALCULO DIFERENCIAL</b>				
<b>CÓDIGO</b>	1361203	<b>PRE-REQUISITO</b>	1361103	<b>TOTAL, CRÉDITOS</b>	4	
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	4	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</b>	8	<b>T.H. Total Horas</b>	16
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0				
<b><u>CONTENIDO BÁSICO</u></b>						
UNIDAD 1. FUNCIONES						
UNIDAD 2. LÍMITES						
UNIDAD 3. LA DERIVADA						
UNIDAD 4. APLICACIONES DE LA DERIVADA						

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Larson, R. E., Hostetler R. P., Edwards B. H.; Cálculo y Geometría Analítica I, McGraw Hill, México, 2006.  
APOSTOL, Tom M. Calculus. Volumen 1. 2º Edición. Edit. Reverté S.A. Barcelona, 1982.  
Leithold, L.; El Cálculo, 7ª edición, Oxford, México, 1998.  
James Stewart, Cálculo de una variable trascendentes tempranas, séptima edición(S)  
E. J.Purcell., D,Varberg., S.Rigdon., Cálculo, Novena edición, Pearson, Prentice Hall. 2007. (P)

**CIBERGRAFIA**

<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/investigacion/mod/page/view.php?id=8829>  
[http://www.matematicas.net/paraiso/materia.php?id=ej\\_numer1](http://www.matematicas.net/paraiso/materia.php?id=ej_numer1)  
<http://www.aula21.net/primeramatematicas.htm>

<u>ASIGNATURA</u>		<u>ESTADÍSTICA</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361204	<u>PRE-REQUISITO</u>		<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2	
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u>	8
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0				

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** LOS DATOS Y LA ESTADÍSTICA  
**UNIDAD 2.** ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA  
**UNIDAD 3.** PROBABILIDAD Y DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD.  
**UNIDAD 4.** DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD.  
**UNIDAD 5.** DISTRIBUCIONES CONTINUAS DE PROBABILIDAD.  
**UNIDAD 6.** MUESTREO Y DISTRIBUCIONES MUÉSTRALES

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

WALPOLE, Myres. Probabilidad y Estadística. McGraw-Hill, 1985  
MURRAY R, Spiegel. Estadística, Editorial McGraw Hill, 1993  
MARTINEZ BERCANDINO, Ciro. Estadística y Muestreo.  
Mendenhall William, Beaver Robert, Beaver Barbara. Introducción a la Probabilidad y Estadística. Editorial Thomson. 12a Edición.  
Walpole Ronald, Myers Raymond, Myers Sharon. Probabilidad y Estadística para Ingenieros. Editorial Pearson Education. Sexta Edición  
Devore Jay. Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias. Editorial Thomson Learning. Quinta Edición  
CANAVOS, George. Probabilidad y Estadística.  
MARQUES DE CANTU, María José. Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y Métodos.  
LOPEZ, Paulo Alfonso. Probabilidad y Estadística: conceptos, modelos y aplicaciones en Excel.  
LENERO HERNANDEZ, René. Estadística con SPSS y metodología de la investigación

**CIBERGRAFIA**

Profesor: Fredy Nelson RIOS. Técnicas de Conteo. <https://estadisticaacademica.jimdo.com/3-estadistica-de-la-probabilidad/>

Media, Varianza y Desviación Estándar con tablas de frecuencia y calculadora CASIO fx-82MS. Video. <https://www.youtube.com/watch?v=2FPsN0oZsyU&feature=youtu.be>

Como hacer un histograma en Excel. <https://www.youtube.com/watch?v=rdhDT8LALFA>

Análisis estadístico y descriptivo e Histograma con Excel, Video. <https://www.youtube.com/watch?v=4vCAA492CUg>

<u>ASIGNATURA.</u>		<u>MODELOS Y TENDENCIAS PEDAGOGICAS</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361205	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361105	<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2	
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u>	8
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0				

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** CONCEPTOS, COMPONENTES Y CLASIFICACIÓN DE LOS MODELOS PEDAGÓGICOS

**UNIDAD 2.** LOS 4 GRANDES PARADIGMAS PSICOPEDAGÓGICOS.

**UNIDAD 3.** PEDAGOGÍAS CLÁSICAS

**UNIDAD 4.** PEDAGOGÍAS MODERNAS.

**UNIDAD 5.** PEDAGOGÍAS FUNCIONALES

**UNIDAD 6.** PEDAGOGÍAS ESTRUCTURALES

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICO**

Flórez Ochoa Rafael. Hacia una pedagogía del conocimiento. McGraw Hill. Santafé de Bogotá.2002.

Zubiria, J. Los modelos pedagógicos. Arca editores. Quito 1995

<u>ASIGNATURA</u>		<u>TEORIA Y DISEÑO CURRICULAR</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361206	<u>PRE-REQUISITO</u>		<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2	
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u>	8
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0				

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** TEORÍA Y PRÁCTICA EN EL CAMPO CURRICULAR

**UNIDAD 2.** ENFOQUES TEÓRICO METODOLÓGICOS DEL CAMPO CURRICULAR.

**UNIDAD 3.** PLAN DE ESTUDIOS

**UNIDAD 4.** DISEÑO DE PROGRAMAS DE ESTUDIO

**UNIDAD 5.** MODELOS DE GESTIÓN Y CURRÍCULUM

**UNIDAD 6.** PEDAGOGÍAS ESTRUCTURALES

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Angulo, José Félix y Nieves Blanco (Coord.) (2000). Teoría y desarrollo del currículum. Málaga: Aljibe.  
 Astin, Alexander y Panos Robert. (1983). La evaluación de los programas educativos. México: UNAM.  
 Barrón Tirado, Concepción (Coord.) (2004). Currículum y actores. Diversas miradas. México: UNAM-CESU.  
 Coll, César. (1991). Psicología y currículum. Barcelona: Paidós.  
 Díaz Barriga Arceo, Frida (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. México. McGraw Hill.146  
 Espeleta, J. y Furlán. A. (2000). La gestión pedagógica de la escuela. México, Correo de la UNESCO  
 Gámez, Miguel. (2010). La administración educativa: control y autonomía. España, Lustel.  
 López Rodríguez, Nelly Milady y García Fraile, Juan Antonio. (2012). El proyecto integrador. México: Gafra editores.  
 Pozo, Juan Ignacio. (1997). Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid: Morata.  
 Ruiz, Estela. (1998). Propuesta de un modelo de evaluación curricular para el nivel superior: Una orientación cualitativa. México: UNAM-CESU.  
 Stenhouse, Lawrence. (1991). Investigación y desarrollo del currículo. Madrid: Morata.  
 Stufflebeam, Daniel L. (1987). Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica. Barcelona: Paidós.  
 Taba, Hilda. (1974). Elaboración del currículo. Teoría y práctica. Buenos Aires: Troquel.  
 Torres, Jurjo. (1996). Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado. Madrid: Morata.  
 Tyler, Ralph. (1982). Principios básicos del currículo. Buenos Aires: Troquel.  
 UNAM. (2006). Guía operativa para la elaboración, Presentación y aprobación de proyectos de creación y modificación de planes y programas de estudio de Licenciatura. México: UNAM Unidad de Apoyo a los Consejos Académicos de Área. UNAM. (2006). Plan de Estudios de la Licenciatura en Pedagogía. México: UNAM.

<u>ASIGNATURA.</u>	<u>PRODUCCIÓN Y REDACCIÓN DE TEXTOS ESCRITOS</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361207	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361106	<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u> 8
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0			

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1. ANÁLISIS DE ACTUALIDAD**

**UNIDAD 2. COMUNICACIÓN DIGITAL**

**UNIDAD 3. COMUNICACIÓN ORAL**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICO**

Urbina Cárdenas, J., Maldonado Estévez, E., Villabona Vega, B., & Lizcano Sánchez, E. (2018). Ulises Guía Orientadora (1st ed.). San José de Cúcuta: Universidad Francisco de Paula Santander.  
 Fernández, S. (1986). Gramática Española, 4. El verbo y la oración. Madrid: GRAFUR, S.A.  
 Santos, R. (1995). El tiempo, manual de redacción. Bogotá: EL TIEMPO Ltda.  
 Pregúntele al ensayista. Vásquez, R. Fernando, 2013.  
 ¿Cómo construir párrafos perfectos? González Pinzón, B.  
 10 claves para aprender a interpretar. Cassany, D.  
 ¿Cómo escribir con buena Ortografía N. 2? Ávila, F.  
 ¿Cómo hacer lectura crítica N.6? Girón Castro, S. Real Academia de la Lengua Española..

<b>ASIGNATURA.</b>		<b>CONSTITUCION POLITICA Y DEMOCRACIA</b>				
<b>CÓDIGO</b>	1361208	<b>PRE-REQUISITO</b>		<b>TOTAL, CRÉDITOS</b>	2	
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</b>	4	<b>T.H. Total Horas</b>	8
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0				
<b><u>CONTENIDO BÁSICO</u></b>						
UNIDAD 1. LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA: NOCIONES GENERALES, OBJETO Y ALCANCES						
UNIDAD 2. PRINCIPIOS, VALORES, DEBERES Y DERECHOS FUNDAMENTALES						
UNIDAD 3. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y ACCIONES CONSTITUCIONALES						
<b><u>BIBLIOGRAFÍA BÁSICO</u></b>						
Constitución política colombiana.						
VÁSQUEZ R., Fernando. Rostros y máscaras de la comunicación. Asociación Iberoamericana de Comunicación Estratégica. Colección Hermes N° 4. 1ª Ed. Zuluaga, Medellín. 2003.						
VÁSQUEZ R., Fernando. Pregúntele al ensayista. Editorial Kimpres. Bogotá 2004. 1º Ed. 228 p.						
<b>CIBERGRAFIA.</b>						
<a href="http://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf">http://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf</a>						
<a href="http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-propertyvalue-51455.html">http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-propertyvalue-51455.html</a>						
<a href="http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/meteva/1/1.pdf">http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/meteva/1/1.pdf</a>						

### **III SEMESTRE**

<b>ASIGNATURA</b>		<b>GEOMETRIA ANALITICA</b>				
<b>CÓDIGO</b>	1361301	<b>PRE-REQUISITO</b>	1361101	<b>TOTAL, CRÉDITOS</b>	2	
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo independiente</b>	4	<b>T.H. Total Horas</b>	8
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0				
<b><u>CONTENIDO BÁSICO</u></b>						
UNIDAD 1. LINEA RECTA.						
UNIDAD 2. CIRCUNFERENCIA						
UNIDAD 3. PARABOLA.						
UNIDAD 4. ELIPSE.						
UNIDAD 5. HIPERBOLA						
UNIDAD 6. ROTACION DE EJES FORMA GENERAL DE UNA CONICA.						

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Geometría analítica, Autor, Charles H. Lehmann. Editorial Hispano América.  
Calculo con geometría analítica, Earl W. Swokowsk. Editorial Iberoamérica.  
Trigonometría y geometría analítica. Autor: Michael Sullivan. Editorial Prentice Hall

**CIBERGRAFIA**

Descartes 2d (2001). Geometría analítica.  
[http://recursositc.educacion.es/descartes/web/materiales\\_didacticos/Geometria\\_afin\\_analitica\\_plano\\_lugares\\_geometricos/Geometria\\_0.htm](http://recursositc.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/Geometria_afin_analitica_plano_lugares_geometricos/Geometria_0.htm)

<u>ASIGNATURA.</u>	<b>TEORÍA DE NÚMEROS</b>				
<u>CÓDIGO</u>	1361302	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361102	<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u> 8
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0			

**CONTENIDO BÁSICO**

UNIDAD 1. AXIOMAS DE PEANO NÚMEROS NATURALES  
UNIDAD 2. DIVISIBILIDAD  
UNIDAD 3. FUNCIÓN ARITMÉTICAS, FUNCIONES MULTIPLICATIVAS  
UNIDAD 4. CONGRUENCIAS MODULAR.

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

JIMENEZ BECERRA, L.R; GORDILLO ARDILA, J. E; RUBIANO ORTEGON, G. N. Teoría de números para principiantes. Bogotá. 2004  
FORERO, A. MATEMATICA ESTRUCTURAL. Universidad de los Andes.2014

<u>ASIGNATURA.</u>	<b>CÁLCULO INTEGRAL</b>				
<u>CÓDIGO</u>	1361303	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361203	<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u> 8
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0			

**CONTENIDO BÁSICO**

UNIDAD 1. ANTIDERIVADA  
UNIDAD 2. MÉTODOS DE INTEGRACIÓN  
UNIDAD 3. APLICACIONES DE LA INTEGRAL  
UNIDAD 4. SUCESIONES Y SERIES INFINITAS

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

LOUIS LEITHOLD. (2009). Calculo con geometría analítica. Editorial Oxford.  
 STEWART, JAMES. (2010). Cálculo de Una Variable: Conceptos y contextos. Editorial Thomson  
 EDWARDS C.H. Y D.E. PENNEY. Calculo con geometría analítica. Editorial Pretince Hall.  
 LARSON, HOSTETLER y EDWARDS. Cálculo y geometría analítica. Editorial Mc Graw Hill  
 PIZZANO CASABIANCA, MANUEL. Problemas resueltos de cálculo integral; aplicación en la ingeniería. Tomo II. Escuela Colombiana de Ingeniería Colección de Matemáticas

**CIBERGRAFIA**

[http://temasmaticos.uniandes.edu.co/Casquetes\\_cilindricos/Pags/Texto.htm#Animaci](http://temasmaticos.uniandes.edu.co/Casquetes_cilindricos/Pags/Texto.htm#Animaci)  
<http://maple-8.softonic.com/>  
<http://www.aulafacil.com/matematicas-integrales/curso/Temario.htm>  
[www.find-pdf.com/buscar-Calculo+integral+con+maple.html](http://www.find-pdf.com/buscar-Calculo+integral+con+maple.html)  
[http://www.siresistemas.com/clases/index.php?option=com\\_content&task=view&id=4](http://www.siresistemas.com/clases/index.php?option=com_content&task=view&id=4)  
<http://translate.google.com.co/translate?hl=es&langpair=en%7Ces&u=http://www.motionnet.com/calculator/>  
[http://webgraphing.com/graphing\\_basic.jsp](http://webgraphing.com/graphing_basic.jsp)  
[www.highlands.edu/subwebs/bgriffin/Calculators/GCalc/GCalc.html](http://www.highlands.edu/subwebs/bgriffin/Calculators/GCalc/GCalc.html)  
[www.conocimientosweb.net](http://www.conocimientosweb.net)  
[www.colombiaaprende.edu.co](http://www.colombiaaprende.edu.co)

<b><u>ASIGNATURA</u></b> <b>PROBABILIDAD Y COMBINATORIA</b>						
<b><u>CÓDIGO</u></b>	1361304	<b><u>PRE-REQUISITO</u></b>	1361204	<b><u>TOTAL CRÉDITOS</u></b>	2	
<b><u>H.P. Horas Presenciales</u></b>	<b><u>H.T. Horas Teóricas</u></b>	2	<b><u>H.T.I. Horas Trabajo independiente</u></b>	4	<b><u>T.H. Total Horas</u></b>	8
	<b><u>H.P. Horas Prácticas</u></b>	0				

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** REGLAS DE LA COMBINATORIA  
**UNIDAD 2.** ESTRUCTURAS BÁSICAS DE LA COMBINATORIA.  
**UNIDAD 3.** ANÁLISIS COMBINATORIO.  
**UNIDAD 4.** TEORÍA DE LA PROBABILIDAD.  
**UNIDAD 5.** DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD.  
**UNIDAD 6.** NÚMEROS ÍNDICE.

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

ATO Manuel y López Juan J., Fundamentos de Estadística con SYSTAT, México: Addison Wesley Iberoamericana, 1996, 630 pp.  
 BARRY JAMES, Probabilidad: un curso de nivel intermedio, IMPA. 1980  
 BIGGS, N.: Matemática discreta. Vicens Vives, 1998.  
 CHRISTENSEN H., Estadística Paso a Paso, (2a. ed.) México: Trillas, 1996 681 pp.  
 FLAJOLET P. Y R. SEDGEWICK. Analytic combinatorics. Cambridge University Press (2009) Versión on-line del libro, idéntica a la versión impresa se puede encontrar en <http://algo.inria.fr/flajolet/Publications/AnaCombi/anacombi.html>  
 GRIMALDI, R.: Matemáticas discreta y combinatoria. Addison-Wesley Iberoamericana, tercera edición, 1997.



LOVASZ, L.: Discrete Mathematics.  
MENDENHALL W. y R.L.Sheaffer, Estadística Matemática con Aplicaciones, México: Iberoamérica, 2002, 854 pp1996.  
PAUL G. HOEL, Sidney C. Port, and Charles J. Stone. Introduction to Probability Theory. Houghton Mifflin, 1971.  
SHELDON ROSS. A First Course in Probability. Prentice Hall, 2001  
WEIMER Richard E., Estadística, México: Cecsca, 1996, 842 pp.  
ROSEN, K.: Matemática discreta y sus aplicaciones. McGraw-Hill Interamericana, 2004.

ASIGNATURA TIC Y EDUCACION MATEMATICA						
<b>CÓDIGO</b>	1361305	<b>PRE-REQUISITO</b>		<b>TOTAL, CRÉDITOS</b>	2	
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</b>	4	<b>T.H. Total Horas</b>	8
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0				

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** CONOCIMIENTO DEL CONTENIDO TECNOLÓGICO EN MATEMÁTICAS  
**UNIDAD 2.** LA WEB 2.0 PARA MATEMÁTICAS.  
**UNIDAD 3.** SOFTWARE MATEMÁTICOS INTERACTIVOS.  
**UNIDAD 4.** EVALUACIÓN CON RECURSOS TIC EN MATEMÁTICAS.

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Álvarez L., García J. La competencia matemática. Recuperado de [http://www.pepe.jupenoma.es/cajon%20de%20sastre/competencia\\_matematica.pdf](http://www.pepe.jupenoma.es/cajon%20de%20sastre/competencia_matematica.pdf)  
Brown, S. y Glasner, A. (edt.) (2003). Evaluar en la Universidad. Problemas y nuevos enfoques. Madrid: Narcea.  
Colás, P. y otros (2005). Evaluación de e-learning. Indicadores de calidad desde el enfoque sociocultural. Recuperado de [http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_06\\_2/n6\\_02\\_art\\_colas\\_rodriguez\\_jimenez.htm](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_art_colas_rodriguez_jimenez.htm)  
Gamboa R, (2007). Uso de la tecnología en la enseñanza de las matemáticas. Cuadernos de investigación y formación en educación matemática. Año 2, Número 3, pp. 11-44.  
GOBIERNO VASCO. Competencia matemática. Educación secundaria obligatoria. Recuperado de [http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43-573/es/contenidos/informacion/dig\\_publicaciones\\_innovacion/es\\_curricul/adjuntos/14\\_curriculum\\_competencias\\_300/300011c\\_Pub\\_BN\\_Compentencia\\_Mate\\_ESO\\_c.pdf](http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43-573/es/contenidos/informacion/dig_publicaciones_innovacion/es_curricul/adjuntos/14_curriculum_competencias_300/300011c_Pub_BN_Compentencia_Mate_ESO_c.pdf)  
Lara Ros, Sonia (2001) La evaluación formativa en la Universidad a través de Internet. Aplicaciones informáticas y experiencias prácticas. EUNSA, Universidad de Navarra, Pamplona.  
López R. Educación matemática y tecnologías de la información. Universidad de Salamanca. Recuperado de [http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_07/n7\\_art\\_ricardo\\_lopez.htm](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_07/n7_art_ricardo_lopez.htm)  
Marqués, P. Criterios de calidad para los espacios web de interés educativo. Recuperado de <http://peremarques.pangea.org/caliweb.htm>  
Marqués, P. Los portales educativos: ficha para su catalogación y evaluación. Recuperado de <http://peremarques.pangea.org/evaport2.htm>  
Rodríguez Conde, M.J. (2005). Aplicación de las TIC a la evaluación de alumnos universitarios. Recuperado de [http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_06\\_2/n6\\_02\\_art\\_rodriguez\\_conde.htm](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_art_rodriguez_conde.htm)  
Rubio, Maria José (2003). Enfoques y modelos de evaluación del e-learning. Recuperado de [http://www.uv.es/relieve/v9n2/RELIEVEv9n2\\_1.htm](http://www.uv.es/relieve/v9n2/RELIEVEv9n2_1.htm)



**CIBERGRAFIA**

Biblioteca virtual UFPS <http://alejandria.ufps.edu.co:81/biblioteca/home.ufps>  
Bases de datos UFPS <http://alejandria.ufps.edu.co:81/biblioteca/home/bdlbacc.ufps>  
Herramientas Web 2.0 <http://www.scoop.it/t/eduherramientas-2-0>  
Software matemáticos interactivos <http://centros5.pntic.mec.es/ies.marques.de.santillana/matem/softw.htm>  
Plataforma de enseñanza y aprendizaje <https://www.edmodo.com/?language=es>  
Gestor bibliográfico <http://www.zotero.org/>  
Mapas conceptuales. <http://cmaptools.softonic.com/>

<u>ASIGNATURA</u>	<u>LEGISLACIÓN ESCOLAR Y SISTEMA EDUCATIVO COLOMBIANO</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361306	<u>PRE-REQUISITO</u>		<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u>
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0			

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** EL SISTEMA EDUCATIVO COLOMBIANO  
**UNIDAD 2.** EL GOBIERNO ESCOLAR  
**UNIDAD 3.** SISTEMAS EDUCATIVOS LATINOAMERICANOS, EUROPEOS Y AFRICANOS  
**UNIDAD 4.** LEY GENERAL DE EDUCACIÓN Y DECRETOS REGLAMENTARIOS  
**UNIDAD 5.** LEY DE COMPETENCIAS Y RECURSOS

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Congreso de la República de Colombia. (s.f.). Constitución Política de Colombia (Const). Art. 67 de Julio de 1991. Diario Oficial No. 41.214 República de Colombia. (s.f.). Ley 115 de 1994. *Ley General de Educación*. Obtenido de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0115\\_1994.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0115_1994.html)  
Diario Oficial. República de Colombia. (s.f.). Ley 715 del 2002. *Sistema General de Participaciones*. Bogotá Colombia. Obtenido de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0715\\_2001.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0715_2001.html)  
Jaimes-Reyes, A. M. (2016). EL Derecho a la Educación en Colombia, desde la perspectiva de los derechos humanos. *Revisa Principal Iuris*, 246-260.  
Oppenheimer, A. (2010). *¡Basta de Historias!* Estados Unidos: Vintage Español.  
Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). (2016). *La Educación en Colombia*. Paris: Ministerio Educación Nacional.  
Santiago Peinado, H. (2013). *Legislación Educativa Colombiana*. Bogotá: Editorial Magisterio

<u>ASIGNATURA.</u>	<u>EVALUACION Y CALIDAD DE LA EDUCACION</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361307	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361105	<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u>
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0			

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** CONTEXTO DE LA EVALUACIÓN EN COLOMBIA

**UNIDAD 2.** LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

**UNIDAD 3.** FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN

**UNIDAD 4.** TECNICAS E INSTRUMENTOS DE LA EVALUACIÓN

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

ALFARO, M.E. (1990): “Aspectos prácticos del proceso de programación y evaluación”. Documentación Social. N° 81. Madrid.

FORNSM(1980) “La evaluación del Aprendizaje” En Coll y Fornos. Áreas de Intervención en Psicología .Horsori.Barcelona.

GONZÁLEZ HALCONES (1999): Manual para la evaluación en E.F”. Praxis. Barcelona.

LAFOURCADE, P.D. (1977): “Evaluación de los aprendizajes”. Cincel. Madrid. (Cajas Rojas).

NIETO, J.M. (1994): “La autoevaluación del profesor. Cómo puede el profesor evaluar su propia práctica docente”. Escuela Española. Madrid.

<u>ASIGNATURA</u>	<u>LECTURA CRÍTICA</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361308	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361106	<u>TOTAL CRÉDITOS</u>	2
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u> 8
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0			

**CONTENIDO BÁSICO:**

**UNIDAD 1.** LECTURA SELECTIVA Y LINEAL

**UNIDAD 2.** LECTURA COMPARATIVA.

**UNIDAD 3.** LECTURA INFERENCIAL.

**UNIDAD 4.** LECTURA VALORATIVA

**UNIDAD 5.** MODELOS TEÓRICOS Y EVIDENCIAS DE INVESTIGACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LA LECTURA Y ESCRITURA

**UNIDAD 6.** ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA DE LA LECTURA Y ESCRITURA

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Alonso Tapia, J. (2005). Claves para la enseñanza de la comprensión lectora. Revista de Educación, número extraordinario, pp. 63-93.

Argudín, Yolanda y María Luna (1995) Aprender a pensar leyendo bien. Habilidades de lectura a nivel superior. México: UIA. Plaza y Valdés editores.

Barnés de Castro, Francisco. (1998) Los retos de la educación superior en el tercer milenio.

Bereiter, C. y Scardamalia, M. (1987). The psychology of written composition. Hillsdale, New Jersey: Laurence Erlbaum Associates Inc.

Bravo, D. y Contreras, D. (2000). Competencias y destrezas básicas de la población adulta. Chile, 1998. Resumen ejecutivo. Departamento de Economía, Universidad de Chile.

Cassany, D. (2008). Describir el escribir. Cómo se aprende a escribir. Buenos Aires: Paidós.

Cassany, D. (1990). Enfoques didácticos para la expresión escrita. Comunicación, Lenguaje y Educación, 6, 63-80

Conferencia impartida en el Colegio de Ingenieros Petroleros. México.  
Colomer, T. y Camps, A. (1990). Enseñar a leer, enseñar a comprender. Madrid: Celeste Ediciones/MEC.  
Condemarin, M. (1991). Integración de dos modelos de lectura. Lectura y vida. Revista latinoamericana de lectura, 12, 13-22.  
Coulon, Alain. (1995) Etnnometodología y educación. Barcelona: Piados.  
Delors, Jaques. (1997) La educación encierra un tesoro. UNESCO. México: Siglo XXI.  
Díaz Barriga y Gerardo Hernández. (1998) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: Mc Graw-Hill.  
ITESCA: Plan de desarrollo institucional 2000-2005. Cd obregón.  
Marzano, Robert (1995) Dimensiones del aprendizaje. México: ITESO.  
Matamoros, Fernando y Margarita Morales (1997) Introducción a la Sistematización de la enseñanza. Unidad modular No. 1. México: ILCE  
Moreno Bayardo, María Guadalupe. (1998, julio-septiembre) El desarrollo de habilidades como objetivo educativo. Una aproximación conceptual. Educar. Revista de Educación Nueva Época No. 6. Publicación del sistema educativo jalisciense.  
Tinoco, margarita. (2000) Educación basada en competencias en el ámbito de la educación superior. ANUIES. DIDAC No. 37. México: UIA.

<b>ASIGNATURA. CATEDRA CIUDADANA, DERECHOS HUMANOS Y PAZ.</b>						
<b>CÓDIGO</b>	1361309	<b>PRE-REQUISITO</b>	1361107	<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	2	
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Hora Trabajo Independiente</b>	4	<b>T.H. Total Hora</b>	8
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0				

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1. UNIDAD I. ESTUDIOS Y TEORÍAS PARA LA PAZ**

**UNIDAD 2. TERRITORIO, MEMORIA Y PAZ.**

**UNIDAD 3. TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS Y NO VIOLENCIA.**

**UNIDAD 4. CIUDADANÍA Y CONSTRUCCIÓN DE PAZ**

**UNIDAD 5. SENTIR LA PAZ**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Banco Interamericano de Desarrollo - Corpovisionarios. (2012). Antípodas de la violencia.

Desafíos de cultura ciudadana para la crisis de (in)seguridad en América Latina. Washington DC:Fondo de Cultura Económica.

BID. Antípodas de la Violencia: desafíos de cultura ciudadana para (in)seguridad en América Latina. 2013.

Chaux, Enrique. "Buscando pistas para prevenir la violencia urbana en Colombia: Conflictos y agresión entre niños y adolescentes de Bogotá." Revista de estudios sociales 12 (2002): 41-51.

Centro Nacional de Memoria Histórica. Recordar y narrar el conflicto. Herramientas para reconstruir memoria histórica. Bogotá: CNMH, 2013.

Centro Nacional de Memoria Histórica. ¡Basta ya! Memorias de guerra y dignidad. 2013

Centro nacional de Memoria Histórica. (2013). Recordar y narrar el conflicto Imprenta Nacional de Colombia-Bogotá.

Centro Nacional de Memoria Histórica. Hacer la guerra y matar la política. Líderes políticos asesinados en Norte de Santander. Bogotá: CNMH, 2014.

Galtung, J., & Toda, T. (1998). Tras la violencia, 3R: reconstrucción, reconciliación, resolución Afrontando los efectos visibles e invisibles de la guerra y la violencia. Bilbao: Bakeaz.

Galtung, J. (2003). Violencia cultural. Gernika-Lumo Bizkaia: Gernika Gogoratzuz.

Lederach J P (2009). EL pequeño libro de la transformación de conflictos. Good Books: EEUU  
 López, M. (2004). Principios y argumentos de la Noviolencia en Manual de Paz y Conflictos, Granada  
 Manifiesto de Sevilla sobre la violencia (1989) Difundido por decisión de la Conferencia general de la UNESCO en su vigésimo quinta sesión.  
 Maturana H. Transformación en la convivencia. Dolmen ediciones 1999  
 Mockus, A. (2001). Cultura ciudadana, programa contra la violencia en Santa Fe de Bogotá, Colombia, 1995-1997. Washington, D.C.: División de desarrollo Social – Banco Interamericano de Desarrollo.  
 Mockus, A. (2002). Convivencia como armonización de Ley, Moral y Cultura. Perspectivas.  
 Mockus, A. (2003). Dos caras de la convivencia. Cumplir acuerdos y normas y no usar ni sufrir violencia. Análisis político.  
 Mockus, A., Garcia, M., Sánchez, E., Rodríguez, V., Melo, J. O., Castro, C., . . . Terpel, F. (2009). Cultura Ciudadana en Bogotá: Nuevas perspectivas. Bogotá: Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte. Alcaldía Mayor de Bogotá.  
 Oficina del Alto Comisionado para la Paz (2014). Todo lo que debería saber sobre el proceso de paz. Bogotá.  
 Video: Que los perdone dios, memorias del paramilitarismo en Norte de Santander. Centro Nacional de memoria histórica.

<b>ASIGNATURA</b>		<b>PROYECTO DE VIDA Y PROFESIÓN DOCENTE</b>			
<b>CÓDIGO</b>	1361310	<b>PRE-REQUISITO</b>	1361105	<b>TOTAL, CRÉDITOS</b>	2
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</b>	2	<b>T.H. Total Horas</b> 8
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0			

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** REFLEXIONES SOBRE EL BUEN VIVIR: SER, ESTAR, HACER, PERTENECER Y PERMANECER.  
**UNIDAD 2.** ¿DE DONDE VENGO?  
**UNIDAD 3.** ¿HACIA DONDE VOY?  
**UNIDAD 4.** ¿COMO LO VOY AHACER?  
**UNIDAD 5.** LA SOCIEDAD Y EL BUEN VIVIR BASADA EN EL CONOCIMIENTO.

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

CUADERNOS DE EDUCACIÓN. No.150. Educación y Transformación Social. Homenaje a Paulo Freire. Editorial Laboratorio Educativo. Compilador: Francisco Salinas Ramos. Caracas. Venezuela.  
 DAN DE CONDE, Graciela, (1996). La Travesía Creativa. Ediciones Creatividad e Innovación. Santa fe de Bogotá  
 Escudero, J.M. (1986). Orientación y cambio educativo. En Actas del III Jornadas de Orientación Educativa, La orientación ante las dificultades de aprendizaje. Va-lencia: ICE de la Universidad de Valencia.  
 GIMENO SACRISTÁN, José y PEREZ GOMEZ, Ángel, (1993). Comprender y Transformar la Enseñanza. Ediciones Morata S.A. Madrid.  
 GIROUX, Henry A. (1997). Los Profesores como Intelectuales: Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje. Ediciones Paidós. Barcelona España.  
 GUADARRAMA G, Pablo y Otro. (1998). Lo Universal y lo Específico en la Cultura. Santa Clara Cuba, Bogotá Colombia: Universidad Central de las Villas, Universidad INNCA. ICFES, UNAD, ACESAD, (1998).  
 Construcción de Nuevos Escenarios en la Gestión Universitaria. Memorias. Bogotá.  
 Hargreaves, A. (1996). Profesorado, cultura y postmodernidad. Cambian los tiempos, cambian los profesores. Madrid: Morata.  
 Hargreaves, A., Earl, L., Moore, S. y Manning, S. (2001). Aprender a cambiar. La enseñanza más allá de las materias y los niveles. Barcelona: Octaedro.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, (1995). Lineamientos Generales de Procesos Curriculares: Hacia la Construcción de Comunidades educativas Autónomas. Documento 1. Crisálida Ediciones. Bogotá.

MORIN, Edgar, (1994). Introducción al Pensamiento Complejo. Gedisa Editorial. Barcelona.

Santana Vega, L. E. et al. (2006). La educación y transición sociolaboral de los jóvenes: una propuesta de actuación para el segundo ciclo de la ESO. En Premios Nacionales de Investigación Educativa 2004. Madrid: Servicio de Publicaciones del MEC.

Santana Vega, L.E. (2003, 3ª edición 2009). Orientación educativa e intervención psicopedagógica. Cambian los tiempos, cambian las responsabilidades profesio-nales. Madrid: Pirámide.

Santana Vega, L.E. y Feliciano, L. (2006). La construcción de la acción tutorial desde las coordenadas de la investigación colaborativa. Revista de Educación (Madrid), 340, 943-971.

SAVATER, Fernando, (1999). Las Preguntas de la Vida. Editorial Ariel S.A. Barcelona.

WILLIAMS, Wendy y Otros. 1999. La inteligencia práctica. Un nuevo enfoque para enseñar a aprender. Aula XXI Santillana. Madrid. España.

### CIBERGRAFIA

<http://www.oclc.org/oaister/>  
<http://arxiv.org/>  
<http://www.bdcoll.org/>  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/>  
<http://www.acm.org/corr/>  
<http://www.acm.org/corr/>  
<http://dialnet.unirioja.es/>  
<http://www.opendoar.org/>  
<http://books.google.com/>  
<http://roar.eprints.org/>  
<http://repository.javeriana.edu.co/>  
<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/>  
<http://www.unired.edu.co/index.htm>  
<http://tesis.udea.edu.co/dspace/>

### IV SEMESTRE

<u>ASIGNATURA</u>	<u>TEORÍA DE CONJUNTOS</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361401	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361104	<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u> 8
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0			

### CONTENIDO BÁSICO

**UNIDAD 1.** ELEMENTOS DE LA TEORÍA DE CONJUNTOS.  
**UNIDAD 2.** CARDINALIDAD.  
**UNIDAD 3.** EL AXIOMA DE ELECCION.  
**UNIDAD 4.** NÚMEROS ORDINALES.

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Teoría de conjuntos: Una introducción—Fernando Hernández Hernández—Google Libros. (s. f.). Recuperado 24 de agosto de 2020, de [https://books.google.com.co/books/about/Teor%C3%ADa\\_de\\_conjuntos.html?id=ulN6AAAACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.co/books/about/Teor%C3%ADa_de_conjuntos.html?id=ulN6AAAACAAJ&redir_esc=y)  
Jiménez, J. A. A., & Díaz, J. B. (1998). CURSO PRÁCTICO DE TEORÍA DE CONJUNTOS. 318..

<b><u>ASIGNATURA</u></b> SUCESIONES Y SERIES						
<b><u>CÓDIGO</u></b>	1361402	<b><u>PRE-REQUISITO</u></b>	1361303	<b><u>TOTAL, CRÉDITOS</u></b>	2	
<b><u>H.P. Horas Presenciales</u></b>	<b><u>H.T. Horas Teóricas</u></b>	2	<b><u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u></b>	4	<b><u>T.H. Total Horas</u></b>	8
	<b><u>H.P. Horas Prácticas</u></b>	0				

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** SUCESIONES NUMÉRICAS

**UNIDAD 2.** SERIES NUMÉRICAS.

**UNIDAD 3.** SERIES FUNCIONALES.

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

Matemáticas integradas I, II, III de McGraw Hill.

Precalculo: Funciones y Gráficas de Raymond Barnett.

Algebra I de Glencoe.

Algebra de Juan Sanchez.

Smith, Stanley y Col. Igebra. E.U.A., Addison Wesley Iberoamericana, 2001.

Parra Cabrera, Luis H. Algebra Preuniversitaria, Mexico, Ed. Limusa, 1992.

Lehmann, Charles, Algebra, Mexico, Ed. Limusa, 1980.

Barnett, Raymond, Precalculo, Mexico, Ed. Mc, Graw Hill, 1992.

Fleming, walter y Varberg Dale, Algebra y Trigonometria con Geometria Analitica, Mexico, Ed. Prentice Hall, 1991.

Gobran, Alfonse, Algebra Elemental, Mexico, Ed. Group Editorial Iberoamericana 1990.

<b><u>ASIGNATURA</u></b> ESTADÍSTICA INFERENCIAL Y TÉCNICAS DE MUESTREO						
<b><u>CÓDIGO</u></b>	1361403	<b><u>PRE-REQUISITO</u></b>	1361304	<b><u>TOTAL, CRÉDITOS</u></b>	2	
<b><u>H.P. Horas Presenciales</u></b>	<b><u>H.T. Horas Teóricas</u></b>	2	<b><u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u></b>	4	<b><u>T.H. Total Horas</u></b>	8
	<b><u>H.P. Horas Prácticas</u></b>	0				

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** MUESTREO Y DISTRIBUCIONES MUESTRALES

**UNIDAD 2.** PRUEBA DE HIPÓTESIS Y LÍMITES DE CONFIANZA

**UNIDAD 3.** OTRAS PRUEBAS DE HIPÓTESIS

**UNIDAD 4.** REGRESIÓN Y CORRELACIÓN



**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Anderson David, Sweeney Dennis, Williams Thomas. Estadística para la Administración y Economía Editorial Thomson  
Navidi William. Estadística para Ingenieros y Científicos. Editorial Mc Graw Hill Interamericana.  
Walpole Ronald, Myers Raymond, Myers Sharon. Probabilidad y Estadística para Ingenieros. Editorial Pearson Education. Sexta Edición  
Martinez Ciro. Estadística y Muestreo. Editorial Ecoe Editores. Onceava Edición.  
Romero Rafael, Zúñica Luisa. Métodos Estadísticos para Ingeniería. Editorial Universidad Politécnica de Valencia. 2013  
Kuehl Robert. Diseño de Experimentos. Segunda Edición. Editorial Thomson. 2001.  
Gutiérrez Humberto. De la Vara Román. Análisis y Diseño de Experimentos. Editorial Mc Graw Hill. Segunda Edición.

**CIBERGRAFÍA.**

Ruiz, O. (2012, Junio 10). Muestreo estadístico. [Video file]. Disponible en:  
[https://www.youtube.com/watch?v=HwICOFhF\\_eM](https://www.youtube.com/watch?v=HwICOFhF_eM)  
Arriola, L. E. (2012, Diciembre 09). Tamaños de muestra. [Video file]. Disponible en:  
<https://www.youtube.com/watch?v=mraM5jEDO5s#t=131>  
Carillo, J. (2014, Marzo 14). Tamaño de la muestra 2. [video file]- Disponible en:  
<https://www.youtube.com/watch?v=BOTCvpw4Rq4>  
Arriola, L. E. (2012, Diciembre 09). Tamaños de muestra. [Video file]. Disponible en:  
<https://www.youtube.com/watch?v=mraM5jEDO5s#t=131>  
Carillo, J. (2014, Marzo 14). Tamaño de la muestra 2. [video file]- Disponible en:  
<https://www.youtube.com/watch?v=BOTCvpw4Rq4>  
Quijano, Y. (2013, Enero 15). Prueba de hipótesis para la media. [video file]- Disponible en:  
<https://www.youtube.com/watch?v=AJcy4eZMwWM>  
Sierra, J. J. (2013). Anova y Prueba Tukey (Excel). [video file]- Disponible en:  
<https://vimeo.com/59756490>  
Sierra, J. J. (2013). Prueba Ji.cuadrado. [video file]- Disponible en: <http://vimeo.com/78737008>

<b>ASIGNATURA</b>		<b>DIDÁCTICA DEL PENSAMIENTO ESPACIAL</b>				
<b>CÓDIGO</b>	1361404	<b>PRE-REQUISITO</b>	1361205 1361301	<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	2	
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</b>	4	<b>T.H. Total Horas</b>	8
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0				

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** INTRODUCCIÓN A DIDÁCTICA DE LA GEOMETRÍA. PENSAMIENTO ESPACIAL.  
**UNIDAD 2.** REFERENTES TEÓRICOS EN LA INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LA GEOMETRÍA. PENSAMIENTO ESPACIAL.  
**UNIDAD 3.** MODELOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA GEOMETRÍA: VAN HIELE, DUVAL, QUINTERO, ENTRE OTROS. RECURSOS Y MATERIALES EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA GEOMETRÍA.  
**UNIDAD 4.** ORIENTACIONES CURRICULARES: COMPETENCIAS, ESTÁNDARES Y CONTENIDOS PARA EL APRENDIZAJE DE LA GEOMETRÍA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA. CONSTRUCCIÓN DE

**UNIDAD 5. SECUENCIAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DEL PENSAMIENTO ESPACIAL. USO DE LA TECNOLOGÍA COMO MEDIACIÓN DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA. DESARROLLO DE HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN.**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

DÍAZ, Tomás H. Fundamentos de Geometría Euclidiana. Editorial UNICAUCA. Popayán. 1.996.  
MOISE, Edwin E. Elementos de Geometría Superior. Centro regional de ayuda técnica. México. 1968.  
MOISE, Edwin E. Geometría Moderna. Fondo Educativo Interamericano. Bogotá. 1.970.  
GUERRERO B, Ana Berenice. Geometría. Desarrollo Axiomático. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones, 2006.478p.(Banco de la República. Biblioteca Luis Ángel Arango) ISBN 958-64-8424-6.  
CASTIBLANCO Ana Celia y otros. Pensamiento geométrico y tecnologías computacionales. Bogotá. Colombia. Enlace Editores S.A. 2004. Ministerio de Educación Nacional. ISBN 958-97413-4-7.  
MOISE, Edwin E. Geometría Moderna. Massachusetts, Estados Unidos. Fondo educativo interamericano, Addison Wesley I beramericana S.A. 1986. ISBN 0-201-04871-X.  
LANDAVERDE F. J. Curso de geometría. México 1963. 390 p. Editorial progreso S.A.  
HEMMERLING, Edwin. Geometría elemental. Balderas, México. Limusa Noriega editores. 2003. 498p. ISBN 968-18-0651-4  
RICH, Barnett. Geometría McGraw-Hill Interamericana de Mexico S. A. 1997

<u>ASIGNATURA</u>	<u>DIDÁCTICA DEL PENSAMIENTO ALEATORIO</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361405	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361205 1361304	<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u> 8
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0			

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1. FUNDAMENTOS DE LA DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS**  
**UNIDAD 2. ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS Y LINEAMIENTO MATEMÁTICOS ENTORNO AL PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS**  
**UNIDAD 3. PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS**  
**UNIDAD 4. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO, TÉCNICA Y ESTRATEGIAS (CDC) EN EL PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Acevedo, J. (2009), CONOCIMIENTO DIDÁCTICO DEL CONTENIDO PARA LA ENSEÑANZA DE LA NATURALEZA DE LA CIENCIA (I): EL MARCO TEÓRICO, Rev. Eureka Enseñ. Divul. Cien., 6(1), pp. 21-46,  
ALONSO. V. GONZALEZ. A. SAENZ. (sf). Estrategias operativas en la resolución de problemas matemáticos. Enseñanza de las Ciencias.  
Amós Comenio, j. (2000). Didáctica Magna, México, editorial Porrúa, edición décimo primera.  
Bunge, M. (1963). La ciencia, su método y su filosofía, editorial siglo XX. México D.F.  
Carvajal, M. (2009). La didáctica. Disponible en:  
[http://www.fadp.edu.co/uploads/ui/articulos/LA\\_DIDACTICA.pdf](http://www.fadp.edu.co/uploads/ui/articulos/LA_DIDACTICA.pdf)  
Cantor, C., Marcela, S., & Guerrero Velasco, M. A. (2016). El pensamiento aleatorio como fundamento para el desarrollo del pensamiento matemático y sus componentes



Chevallard. (1991) La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado, Aique, Buenos Aires

KILPATRICK, J. RICO, L y Sierra, M. (1996). Educación matemática e investigación. Madrid. Síntesis.

Lozano Franco, A. (2015). La enseñanza del pensamiento aleatorio en estudiantes de grado quinto en la escuela Dulcenombre en Samaná (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia-Sede Manizales).

Ministerio de Educación Nacional de Colombia-MEN (1998). Serie de lineamientos curriculares de matemáticas (Bogotá, D.C) Disponible en: [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-89869\\_archivo\\_pdf9.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-89869_archivo_pdf9.pdf)

Ministerio de Educación Nacional de Colombia-MEN (2006). Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas

Molina Jiménez, F. H. (2017). La reorganización cognitiva en el desarrollo de pensamiento aleatorio y sistemas de datos

Parra, L. (2005). Epistemología de las ciencias. Universidad INCCA. Bogotá. D.C.

Pinto, J., González M. (2008), El conocimiento didáctico del contenido en el profesor de matemáticas: ¿una cuestión ignorada?, Educación Matemática, vol. 20, núm. 3, diciembre, pp. 83-100, Grupo Santillana México.

Shulman, L. (2005). CONOCIMIENTO Y ENSEÑANZA: FUNDAMENTOS DE LA NUEVA REFORMA I

Zuluaga, O. Echeverri, A. Martinez, A. Quiceno, H. Saenz, J. y Álvarez, A. (2003). Pedagogía y epistemología. Bogotá: Magisterio.

### CIBERGRAFÍA

<http://didactica-blogspot-com.webnode.com.ar/historia-de-la-didactica/>  
<http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0082creatividad.htm>  
<http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/praxis/n10a07pruzzo.pdf>  
[http://www.uclm.es/ab/educacion/ensayos/pdf/revista8/8\\_15.pdf](http://www.uclm.es/ab/educacion/ensayos/pdf/revista8/8_15.pdf)

ASIGNATURA	PRACTICA DESARROLLO DE HABILIDADES PEDAGOGICAS				
<u>CÓDIGO</u>	1361406	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361105 1361205	<u>TOTAL CRÉDITOS</u>	4
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	2	<u>T.H. Total Horas</u> 16
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	8			

### CONTENIDO BÁSICO

**UNIDAD 1.** DOCENCIA-COMUNICACIÓN Y DOCENCIA-INVESTIGACIÓN

**UNIDAD 2.** DIMENSIONES DEL SER PERSONAL

**UNIDAD 3.** AYUDAS EDUCATIVAS

**UNIDAD 4.** TÉCNICAS Y HABILIDADES PEDAGÓGICAS DEL DOCENTE

**UNIDAD 5.** DISEÑO Y PLANEACIÓN DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Azcárate, P. y Cardeñoso, J.M. (2016). Una estrategia de formación de maestros de matemáticas, basada en los ámbitos de investigación profesional (AIP). Recuperado 23 de julio de 2016 de <http://www.researchgate.net/publication/280841669>

Bezmalinovic, H. S., & Piquet, J. D. (2015, March). Estrategias comunicativas para promover el desarrollo de la competencia de argumentación en el aula de matemáticas. In XIV Conferencia Interamericana de Educación Matemática.

Carr, W. y Kemmis, S. (1988). Teoría crítica de la enseñanza. La investigación acción en la formación del profesorado. Barcelona: Martínez Roca.

Cerda, H. (2001). El proyecto de Aula. En: CERDA, H. (2001) El proyecto de aula: Un sistema de investigación y construcción de conocimientos. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá, D.C.

Elliot, J. (1994). La investigación – acción en la educación. España: Morata

Felicidad García González. 2002. Como elaborar unidades didácticas. Editorial Cisspraxis, Barcelona, España.

Font, V., Giménez, J., Larios, V., & Zorrilla, J. F. (2012). Competencias del profesor de matemáticas de secundaria y bachillerato (eBook). Edicions Universitat Barcelona.

Gardner, H. Feldman, D. Krechesky, M. 2000. Texto para El desarrollo de las inteligencias múltiples. Adaptadas y experimentadas en colegios colombianos. Editorial, Hispanoamerica. 2000.

Gervains, C. y Correa, M. (2004). Explicitación del saber de experiencia de los profesores en el contexto de las prácticas docentes: Un marco conceptual y metodológico. Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura, 9(15) 141-167. <http://www.fisem.org/www/union/revistas/2013/33/ARCHIVO6.pd>

Lafrancesco, G. (2003). Nuevos fundamentos para la transformación curricular. Bogotá D.C.: Magisterio.

López Jiménez, N. (2004). Retos para la construcción curricular. Colombia: Mesa redonda. Magisterio.

Marín, Antonio (1997). Programación de unidades didácticas. En: RICO, Luís y otros (1997). La educación matemática en la enseñanza secundaria. España: Horsori

Martinello, M L. y Cook, G. (2000). Indagación interdisciplinaria en la enseñanza y el aprendizaje. Barcelona: Gedisa.

Martínez, M. (2000). La investigación –acción en el aula. En: Agenda Académica Vol 7, Nº 1, Año 2000.

MEN (2006). Estándares básicos de competencias en matemáticas. Potenciar el pensamiento matemático: un reto escolar.

MEN (2016). Derechos Básicos de Aprendizaje en el Área de Matemáticas.

Perrenoud, Ph. (2001). La formación de los docentes en el Siglo XXI. Revista de Tecnología Educativa, 14(3),503-523.

Rahmi, S., Nadia, R., Hasibah, B., & Hidayat, W. (2017). The Relation between Self-Efficacy toward Math with the Math Communication Competence. Infinity Journal, 6(2), 177-182. <http://www.e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/article/view/349>

Rico, L. (2013). El método del Análisis Didáctico. Recuperado el 3 de agosto de 2016 de Solar, H. C., & Deulofeu Piquet, J. (2016). Condiciones para promover el desarrollo de la competencia de argumentación en el aula de matemáticas.

Tovar-Gálvez, J. y García, G. (2012). Investigación en la práctica docente universitaria: obstáculos epistemológicos y alternativas desde la Didáctica General Constructivista. Educ. Pesqui. 38(04), p.881-895.

UNESCO. (2006). Modelos innovadores en la formación inicial docente. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001465/146544s.pdf>

<u>ASIGNATURA</u>	<u>GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN ESCOLAR</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361407	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361306	<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independientes</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u>
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0			8
<u>CONTENIDO BÁSICO</u>					
UNIDAD 1. PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL					
UNIDAD 2. AUTONOMIA INSTITUCIONAL					
UNIDAD 3. CAPACIDAD Y CONDENSADORES					

**UNIDAD 4. PLAN DE ESTUDIOS – PROYECTOS EDUCATIVOS**  
**UNIDAD 5. NORMAS Y RELACIONES TECNICAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Acebedo. Manuel., (2003) PEI: Fundamentos en democracia, Bucaramanga: FUNPROCEP  
García de Ruiz. S., y Salazar. I. (1995) PEI: Un enfoque práctico para su elaboración, Bogotá: Libros y Libres.  
Davis, G., y Thomas, M. (1992) Escuelas eficaces y profesores eficientes, Madrid: La Muralla.  
Madrugal, B., (2009) Habilidades directivas, México: McGraw Hill.  
Peñate. L., (1998) Administración de instituciones educativas desde la perspectiva del PEI, Bogotá: Magisterio.  
Tapiero, E., y Lopez de Parea, L. (2006) Gestión escolar inteligente: Instituciones educativas neosistémicas del siglo XXI, Cali: Universidad del Amazonas.  
Alcaldía de Medellín. (2016) Guía Metodologica para la construcción, actualización e implementación del proyecto educativo institucional – PEI. Recuperado de <https://medellin.edu.co/doc/descargas/515-guia-metodologico-para-la-construccion-actualizacion-e-implementacion-del-proyecto-educativo-institucional-pei/file>  
Martín Fernández, E., (2001). Gestión de instituciones educativas inteligentes, España: Mc Graw Hill.  
Bolívar, A., (2010). El liderazgo Educativo y su papel en la mejora, España: psicoperspectiva

<b>ASIGNATURA</b>	<b>PROBLEMÁTICA SOCIAL Y EDUCATIVA</b>				
<b><u>CÓDIGO</u></b>	1361408	<b><u>PRE-REQUISITO</u></b>	1361307 1361309	<b><u>TOTAL, CRÉDITOS</u></b>	2
<b><u>H.P. Horas Presenciales</u></b>	<b><u>H.T. Horas Teóricas</u></b>	2	<b><u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u></b>	4	<b><u>T.H. Total Horas</u></b> 8
	<b><u>H.P. Horas Prácticas</u></b>	0			

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1. DIAGNÓSTICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Y COMUNIDAD**  
**UNIDAD 2. PROGRAMACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS.**  
**UNIDAD 3. EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN PROYECTO DE EXTENCIÓN UNIVERSITARIA Y PROYECCIÓN SOCIAL**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Cerda Gutiérrez, H. (2011). Cómo elaborar proyectos: Diseño, ejecución y evaluación de proyectos sociales y educativos (Cuarta ed.). Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio  
Fernández Barbosa, E., & Guimãraes de Moura, D. (2013). Proyectos educativos y sociales: Planificación, gestión, seguimiento y evaluación. Madrid: Narcea Ediciones  
Córdoba Padilla, M. (2011). Formulación y evaluación de proyectos (Segunda ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.  
Dieguez, A. J. (Ed.). (2014). Diseño y evaluación de proyectos de intervención socioeducativa y trabajo social comunitario.  
El enfoque del marco lógico: Manual para la planificación de proyectos orientada mediante objetivos (2012). (Tercera ed.). Madrid: Los Libros de la Catarata  
Quintero Uribe, V. M. (1997). Evaluación de proyectos sociales: Construcción de indicadores (Tercera ed.). Bogotá: FES.  
Rodríguez, M., & e-libro, C. (2009). Metodología integral de evaluación de proyectos sociales: Indicadores de resultados e impactos. Córdoba: Editorial Brujas.

<b>ASIGNATURA</b>						
<b>DESARROLLO DEL CICLO VITAL</b>						
<b>CÓDIGO</b>	1361409	<b>PRE-REQUISITO</b>	1361106	<b>TOTAL, CRÉDITOS</b>	2	
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</b>	4	<b>T.H. Total Horas</b>	8
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0				
<b>CONTENIDO BÁSICO</b>						
<p><b>UNIDAD 1.</b> HISTORIA, CIENCIA DE LA PSICOLOGIA.  <b>UNIDAD 2.</b> FISILOGIA Y CONDUCTA  <b>UNIDAD 3.</b> TEORIA COGNOSCITIVA JEANG PIAGET.  <b>UNIDAD 4.</b> SENSO PERCEPCION Y MOTRICIDAD  <b>UNIDAD 5.</b> AFECTIVIDAD Y SOCIALIZACION  <b>UNIDAD 6.</b> LA SEXUALIDAD HUMANA  <b>UNIDAD 7.</b> APRENDIZAJE TEMPRANO.  <b>UNIDAD 8.</b> LA IMITACION.  <b>UNIDAD 9.</b> DESARROLLO DEL LENGUAJE  <b>UNIDAD 10.</b> PUBERTAD Y ADOLESCENCIA</p>						
<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</b>						
<p>Libros de Psicología se encuentran en la Biblioteca de la UFPS.            Psicología Evolutiva. Nestor Ariztizabal. Profesor titular UFPS.            Desarrollo Humano. Papalia-            Psicología un nuevo enfoque. Charles Morris.            Libros de crecimiento personal. Autores: Walter Riso. Paulo Cohelo. Jorge Duque            Linares, Gabriel García Marquez - Maria Cecilia Betancourt.</p>						

## **V SEMESTRE**

<b>ASIGNATURA</b>						
<b>ECUACIONES DIFERENCIALES</b>						
<b>CÓDIGO</b>	1361501	<b>PRE-REQUISITO</b>	1361202 1361303	<b>TOTAL, CRÉDITOS</b>	2	
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</b>	4	<b>T.H. Total Horas</b>	8
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0				
<b>CONTENIDO BÁSICO</b>						
<p><b>UNIDAD 1.</b> ECUACIONES DIFERENCIALES DE PRIMER ORDEN  <b>UNIDAD 2.</b> ECUACIONES DIFERENCIALES DE ORDEN SUPERIOR  <b>UNIDAD 3.</b> SOLUCIÓN POR SERIES DE POTENCIA DE E.D.O  <b>UNIDAD 4.</b> TRANSFORMADA DE LAPLACE</p>						

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

BLANCHARD P., DEVANEY R. & THOMSON G. Ecuaciones Diferenciales. 1997.  
 Takeuchi, Y. (1994). Ecuaciones diferenciales. Colombia: Limusa.  
 ZILL, Dennis G. (2009). Ecuaciones diferenciales con aplicaciones de modelado. Edición 9. Mexico : International.  
 Thomson Editores, SIMMONS, George F. y ROBERTSON, John S.(1993). Ecuaciones Diferenciales con aplicaciones y notas históricas. Editorial McGraw Hill. 2ª. Edición. Madrid.  
 NAGLE, R.K. y SAFF E. B. (1.996). Fundamentos de Ecuaciones Diferenciales. Editorial Addison Wesley Iberoamericana. 2ª. Edición.  
 LOMEN, David & LOVELOCK, David. (2.000). Ecuaciones Diferenciales a través de gráficas, modelos y datos. Mexico. CECSA.  
 GOLUBITSKY, Martín & DELLNITZ, Michael. (1.997). Álgebra Lineal y Ecuaciones Diferenciales, con uso de Matlab. Internacional THOMSON.  
 M.L. ABELL, J.M. BRASELTON, (1.993). Differential Equations with Mathematica, Academic Press.  
 G. BIRKHOFF, G.C. ROTA, Ordinary Differential Equations, 3ª ed., John Wiley & Sons, N

**CIBERGRAFIA**

<http://www.youtube.com/watch?v=v3CsjgKeB7U>  
<http://rosemberg.jimdo.com/portafolio/ecuaciones-diferenciales/>  
<http://es.scribd.com/doc/55930902/6/Variables-Separables-y-reducibles>

<u>ASIGNATURA</u>	<u>ÁLGEBRA ABSTRACTA</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361502	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361401	<u>TOTAL CRÉDITOS</u>	2
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independientes</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u>
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0			8

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** NÚMEROS COMPLEJOS  
**UNIDAD 2.** OPERACIONES BINARIAS  
**UNIDAD 3.** GRUPOS, SUBGRUPOS, ISOMORFISMO  
**UNIDAD 4.** GRUPOS CÍCLICOS Y FINITAMENTE GENERADOS  
**UNIDAD 5.** DIGRAFOS DE CAYLEY  
**UNIDAD 6.** GRUPO DE PERMUTACIONES  
**UNIDAD 7.** COCLASES Y EL TEOREMA DE LAGRANGE  
**UNIDAD 8.** HOMOMORFISMOS Y GRUPO FACTOR  
**UNIDAD 9.** ANILLOS, CAMPOS Y DOMINIOS ENTEROS

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

FORERO, Andrés. MATEMATICA ESTRUCTURAL. Universidad de los Andes.2014  
 CAICEDO, José. Teoría de Grupos, Universidad Nacional de Colombia.2004  
 FRAILEIG, Jhon. A first course of abstrac algebra. Pearson. 2002. 7th edition

<u>ASIGNATURA</u>		<u>CALCULO MULTIVARIADO</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361503	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361301 1361402	<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2	
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u>	8
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0				
<b>CONTENIDO BÁSICO</b>						
UNIDAD 1. VECTORES Y GEOMETRIA EN EL ESPACIO						
UNIDAD 2. FUNCIONES VECTORIALES						
UNIDAD 3. FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES						
UNIDAD 4. INTEGRACION MULTIPLE						
UNIDAD 5. ANALISIS VECTORIAL						
<b>BIBLIOGRAFIA</b>						
Thomas G. Jr. "Cálculo varias variables", 11ª. Edición. Editorial Pearson Educación. México 2005.						
Stewart J., "Cálculo multivariable". 4ª. Edición. Internacional Thomson Editores, México 2002.						
Larson R, Hostetler R, Edwards B., "Cálculo y geometría analítica" Vol. 2, Editorial McGraw- Hill, Barcelona 1999.						
Edwards C, Penney D, "Calculus Early Transcendentals" 7ª Edición. Editorial Pearson Educación. New Jersey 2008.						
Marsden J. E. y Tromba A. J., "Cálculo Vectorial". 5ª. Edición. Editorial Addison Wesley. España 2004.						
Zill, G., Wright, W. [2011], "Cálculo, trascendentes tempranas" cuarta edición, editorial Mc Graw Hill.						
Leithold, Louis "El cálculo / Louis Leithold" Oxford [etc.] : Oxford University Press, 1998 (7ª ed.)						
<b>CIBERGRAFIA</b>						
Aranda, E. Pedragal, P. (2004).Problemas de Cálculo Vectorial. Recuperado de: <a href="http://site.ebrary.com/lib/bibliocunsp/docDetail.action?docID=10058460&amp;p00=calculo">http://site.ebrary.com/lib/bibliocunsp/docDetail.action?docID=10058460&amp;p00=calculo</a>						
Izquierdo, E. (2010). Cálculo. Volúmen II. Recuperado de: <a href="http://site.ebrary.com/lib/bibliocunsp/docDetail.action?docID=10466889&amp;p00=calculo%20vectorial">http://site.ebrary.com/lib/bibliocunsp/docDetail.action?docID=10466889&amp;p00=calculo%20vectorial</a>						
Mera, L. (2014).Cálculo Diferencial e Integral.Recuperado de: <a href="http://site.ebrary.com/lib/bibliocunsp/docDetail.action?docID=10779538&amp;p00=calculo">http://site.ebrary.com/lib/bibliocunsp/docDetail.action?docID=10779538&amp;p00=calculo</a>						
Larson, R. (2010).Cálculo 2.De Varias variables.Recuperado de: <a href="http://www.ebooks7-24.com/onlinepdfjs/view.aspx">http://www.ebooks7-24.com/onlinepdfjs/view.aspx</a>						
Zill, D.(2011).Cálculo de Varias variables.Recuperado de: <a href="http://www.ebooks7-24.com/onlinepdfjs/view.aspx">http://www.ebooks7-24.com/onlinepdfjs/view.aspx</a>						

<u>ASIGNATURA</u>		<u>ANALISIS DE VARIANZA Y REGRESIÓN LINEAL</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361504	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361403	<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2	
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u>	8
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0				
<b>CONTENIDO BÁSICO</b>						
UNIDAD 1. MODELOS DE REGRESIÓN						
UNIDAD 2. MODELO DE REGRESIÓN SIMPLE						
UNIDAD 3. MODELO DE REGRESIÓN MÚLTIPLE						
UNIDAD 4. ANOVA						



**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Canavos, G. Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y Métodos. McGraw Hill.  
Fraser, D. Fundamentos y técnicas de inferencia estadística. Limusa. México.  
Kish, L. Muestreo de encuestas. Trillas Editores. México.  
Maisel, L. Probabilidad y Estadística. México.  
Martinez Bencardino, C. Estadística y Muestreo, ECOE Editores. Bogotá.  
Spiegel, Murray R. Teoría y problemas de estadística. McGraw Hill.  
Córdova, M. Estadística Descriptiva e Inferencial, aplicaciones.  
Kalbfleisch, J. Probability and Sattistical Inference. Springer-Verlag.  
Larson, H. Introducción a la teoría de probabilidades e inferencia estadística. Limusa.  
Nolberto Sifuentes, V. y Ponce Aruneri, M. Estadística Inferencial Aplicada.

<b><u>ASIGNATURA</u></b>		<b><u>DIDÁCTICA DEL PENSAMIENTO NUMÉRICO</u></b>				
<b><u>CÓDIGO</u></b>	1361505	<b><u>PRE-REQUISITO</u></b>	1361205 1361302	<b><u>TOTAL CRÉDITOS</u></b>	2	
<b><u>H.P. Horas Presenciales</u></b>	<b><u>H.T. Horas Teóricas</u></b>	2	<b><u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u></b>	4	<b><u>T.H. Total Horas</u></b>	8
	<b><u>H.P. Horas Prácticas</u></b>	0				

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** FUNDAMENTOS DE LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS Y LA DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS  
**UNIDAD 2.** ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS Y LINEAMIENTOS MATEMÁTICOS ENTORNO AL PENSAMIENTO NUMÉRICO  
**UNIDAD 3.** PENSAMIENTO NUMÉRICO Y DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS.  
**UNIDAD 4.** CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO, TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EL PENSAMIENTO NUMÉRICO

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Aldana, E. (2013). UNA DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA PARA LA INVESTIGACIÓN EN PENSAMIENTO MATEMÁTICO AVANZADO. Atenas, 3(23)  
Alonso, V, Gonzalez, A. Saenz, O. (1988). Estrategias operativas en la resolución de problemas matemáticos. Enseñanza de las Ciencias.  
Alvarado, M. y Brizuela, B. (comps.) (2005) Haciendo números. Las notaciones numéricas vistas desde la psicología, la didáctica y la historia, México, Paidós, 220 pp.  
Aristizabal, J; Colorado, H y Álvarez, D. (2011). El juego en el desarrollo del pensamiento: numérico, las cuatro operaciones. Armenia. Elizcom.  
Bunge, M. (1963). La ciencia, su método y su filosofía, editorial siglo XX. México D.F.  
Carvajal, M. (2009). La didáctica. En :[http://www.fadp.edu.co/uploads/ui/articulos/LA\\_DIDACTICA.pdf](http://www.fadp.edu.co/uploads/ui/articulos/LA_DIDACTICA.pdf)  
Chevallard (1991) La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado, Aique, Buenos Aires

Duval, R. (1999). Representation, vision and visualization: cognitive functions in mathematical thinking, basic issues for learning. Actas for PME 23, 3-326.

Freire P. (1977). Pedagogía del oprimido. 16a ed. Bogotá: Siglo XXI; p. 21-27.

Godino, J. et al (2004), "Didáctica de las matemáticas para docentes". Proyecto Edumat – Docentes. Universidad de Granada.

Kilpatrick, J. Rico, L y Sierra, M. (1996) Educación matemática e investigación. Madrid. Síntesis.

Parra, L. (2005). Epistemología de las ciencias. Universidad INCCA. Bogotá. D.C.

Piaget, J. (1978). Introducción a la epistemología genética I. El pensamiento matemático (2a. ed.). Paidós. Buenos Aires.

Rico, L. y Sierra, M. (2000). Didáctica de las matemáticas e investigación. En J. Carrillo y L. C. Contreras (eds.) Matemática española en los albores del siglo XXI (p. 77- 131). Huelva: Hergué.

Stenhouse L. (1991). Investigación y desarrollo del curriculum. 3a ed. Madrid: Morata; p. 29.

Malagón Plata, Luis Alberto (2008). El currículo: perspectivas para su interpretación. Investigación y Educación en Enfermería, XXVI (2).

Ministerio de Educación Nacional de Colombia-MEN (1998). *Serie de lineamientos curriculares de matemáticas*. Bogotá, D.C

Ministerio de Educación Nacional de Colombia-MEN (2006). Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas.

Vergnaud, G. (1995). El niño, las matemáticas y la realidad. Edit. Trillas. México.

Zuluaga, O. Echeverri, A. Martínez, A. Quiceno, H. Saenz, J. y Álvarez, A. (2003). Pedagogía y epistemología. Bogotá: Magisterio.

**CIBERGRAFIA**

<http://didactica-blogspot-com.webnode.com.ar/historia-de-la-didactica/>  
<http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0082creatividad.htm>  
<http://www.matematicasdivertidas.com/>  
<http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/praxis/n10a07pruzzo.pdf>  
[http://www.uclm.es/ab/educacion/ensayos/pdf/revista8/8\\_15.pdf](http://www.uclm.es/ab/educacion/ensayos/pdf/revista8/8_15.pdf)

<b>DIDÁCTICA DEL PENSAMIENTO VARIACIONAL</b>						
<b>ASIGNATURA.</b>						
<b>CÓDIGO</b>	1361506	<b>PRE-REQUISITO</b>	1361202 1361205	<b>TOTAL, CRÉDITOS</b>	2	
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</b>	4	<b>T.H. Total Horas</b>	8
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0				

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO VARIACIONAL  
**UNIDAD 2.** REFERENTES TEÓRICOS  
**UNIDAD 3.** INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DIDÁCTICA  
**UNIDAD 4.** DESARROLLO DE MICRO INVESTIGACIÓN  
**UNIDAD 5.** REDACCIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Amaya, T., Chaucañés, A., Escorcía, J., Medrano, A., López, A., & Therán, E. (2009). Estrategias para potenciar el pensamiento variacional.

Artigue, M., Douady, R., Moreno, L., & Gómez, P. (1995). Ingeniería didáctica en educación matemática.

Cantoral, R. (2013). Teoría socioepistemológica de la matemática educativa. Estudios sobre construcción social del conocimiento (1a ed.). Editorial Gedisa SA, Barcelona.



Estándares Básicos de Competencias. [https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-340021\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf)  
 Godino, J. D., Batanero, C., Contreras, Á., Estepa, A., Lacasta, E., & Wilhelmi, M. R. (2013). La ingeniería didáctica como investigación basada en el diseño. Versión ampliada en español de la comunicación presentada en el CERME, 8.  
 Gomez, O. (2013). Desarrollo del pensamiento variacional en estudiantes de grado noveno. Lineamiento Curriculares en Matemáticas. [https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-89869\\_archivo\\_pdf9.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-89869_archivo_pdf9.pdf)  
 Vasco, C. E. (2003). El pensamiento variacional y la modelación matemática. In Anais eletrônicos do CIAEM– Conferência Interamericana de Educação Matemática, Blumenau (Vol. 9, pp. 2009-2010)

<u>ASIGNATURA</u>	<u>PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN CONTEXTOS</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361507	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361406	<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	4
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	2	<u>T.H. Total Horas</u>
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	8			16

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Y SU CONTEXTO.

**UNIDAD 2.** ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA.

**UNIDAD 3.** SISTEMATIZACIÓN DE LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS.

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Ávila de Pinilla, Mary Delcy. Mide el ICFES la calidad de la educación de un plantel educativo?.Recurso electrónico disponible en:  
<http://www.eeducador.com/servlet/co.com.pragma.eeducador.servlet.documenta.MostrarDocumento?idDocumento=82594&seccion=/HOME/COLOMBIA/SECCPRINCIPALES/PUBLICACIONES/EDUCACION/65/REFLEXIONES/>  
 Azcárate, P. y Cardeñoso, J.M. (2016). Una estrategia de formación de maestros de matemáticas, basada en los ámbitos de investigación profesional (AIP).  
 Bezmalinovic, H. S., & Piquet, J. D. (2015, March). Estrategias comunicativas para promover el desarrollo de la competencia de argumentación en el aula de matemáticas. In XIV Conferencia Interamericana de Educación Matemática.  
 Carr, W. y Kemmis, S. (1988). Teoría crítica de la enseñanza. La investigación acción en la formación del profesorado. Barcelona: Martínez Roca.  
 Cerda, H. (2001). El proyecto de Aula. En: CERDA, H. (2001) El proyecto de aula: Un sistema de investigación y construcción de conocimientos. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá, D.C.  
 Cortés Salcedo Ruth Amanda. (2005) El proyecto Educativo Institucional: Reflexión presente, práctica Olvidada. Altablero No. 35, JUNIO-JULIO  
 Educación y Diversidad Bases Didácticas y organizativas José Antonio Torres González. Ediciones Aljibe. Málaga. 1999.  
 Educar para el desarrollo sostenible. Tomado del Portal del Ministerio de Educación Nacional Altablero.  
 Recurso electrónico disponible en:<http://www.eeducador.com/servlet/co.com.pragma.eeducador.servlet.documenta.MostrarDocumento?idDocumento=84075&seccion=/HOME/COLOMBIA/SECCPRINCIPALES/PUBLICACIONES/TABLERO/36/COYUNTURA/>  
 Elliot, J. (1994). La investigación – acción en la educación. España Felicidad García González. 2002. Como elaborar unidades didácticas. Editorial Cisspraxis, Barcelona, España.  
 Felicidad García González. 2002. Como elaborar unidades didácticas. Editorial Cisspraxis, Barcelona, España.  
 Font, V., Giménez, J., Larios, V., & Zorrilla, J. F. (2012). Competencias del profesor de matemáticas de secundaria y bachillerato (eBook). Edicions Universitat Barcelona.

Gervains, C. y Correa, M. (2004). Explicitación del saber de experiencia de los profesores en el contexto de las prácticas docentes: Un marco conceptual y metodológico. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 9(15) 141-167. <http://www.fisem.org/www/union/revistas/2013/33/ARCHIVO6.pdf>

Lafrancesco, G. (2003). Nuevos fundamentos para la transformación curricular. Bogotá D.C.: Magisterio.

Lingán, Patricia. El PEI: clave para una educación democrática. Recurso electrónico disponible en: [www.eeducador.com/pragma/documenta/documentos/84439/informacion/gestion.pdf](http://www.eeducador.com/pragma/documenta/documentos/84439/informacion/gestion.pdf)

López Jiménez, N. (2004). Retos para la construcción curricular. Colombia: Mesa redonda. Magisterio.

Luis Alejandro Martínez. La observación y el diario de Campo en la definición de un tema de investigación.

Marcela Román. ¿Por qué los docentes no pueden desarrollar procesos de enseñanza aprendizaje de calidad en contextos sociales vulnerables?

a: Morata Marín, Antonio (1997). Programación de unidades didácticas. En: RICO, Luís y otros (1997). *La educación matemática en la enseñanza secundaria*. España: Horsori

Martinello, M L. y Cook, G. (2000). Indagación interdisciplinaria en la enseñanza y el aprendizaje. Barcelona: Gedisa.

Martínez, M. (2000). La investigación –acción en el aula. En: *Agenda Académica Vol 7, Nº 1, Año 2000*.

MEN (2006). Estándares básicos de competencias en matemáticas. Potenciar el pensamiento matemático: un reto escolar.

MEN (2016). Derechos Básicos de Aprendizaje en el Área de Matemáticas.

MEN, Guía 34 Mejoramiento Institucional.

MEN. Tres miradas a la formación docente. ¿Cuál es el sentido de formar maestros para el mundo de hoy? Altablero No. 35, JUNIO-JULIO 2005 <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-89943.html>

Moncada Cardona, Ramón. Ciudad, educación y escuela. Recurso electrónico disponible en: [www.eeducador.com/pragma/documenta/documentos/84813/informacion/ciudad.pdf](http://www.eeducador.com/pragma/documenta/documentos/84813/informacion/ciudad.pdf)

Orbegoso, María del Carmen. Proyecto curricular de centro y calidad educativa. Recurso electrónico Disponible en: [www.eeducador.com/pragma/documenta/documentos/84228/informacion/gestion.pdf](http://www.eeducador.com/pragma/documenta/documentos/84228/informacion/gestion.pdf)

Perrenoud, Ph. (2001). La formación de los docentes en el Siglo XXI. *Revista de Tecnología Educativa*, 14(3), 503-523.

Rahmi, S., Nadia, R., Hasibah, B., & Hidayat, W. (2017). The Relation between Self- Efficacy toward Math with the Math Communication Competence. *Infinity Journal*, 6(2), 177-182. <http://www.e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/article/view/349>

Revisión y estudio de sus prácticas, desde lo construido en textos como el diario de campo sobre la intencionalidad pedagógica expresada y trabajada.

Reyes, Luz Stella 2005. Pertenencia, Pertinencia y Coherencia: Condiciones de un PEI efectivo. Altablero No. 35, JUNIO-JULIO

Reyes, Luz Stella. Pertenencia, pertinencia y coherencia: Condiciones de un PEI efectivo. Recurso electrónico Disponible en: [www.eeducador.com/pragma/documenta/documentos/84768/informacion/pertenencia.pdf](http://www.eeducador.com/pragma/documenta/documentos/84768/informacion/pertenencia.pdf)

Rico, L. (2013). El método del Análisis Didáctico. Recuperado el 3 de agosto de 2016 de

Rodríguez Céspedes, Abel. El lugar de la gestión pedagógica en la escuela. Recurso electrónico disponible en: [www.eeducador.com/pragma/documenta/documentos/84794/informacion/gestion.pdf](http://www.eeducador.com/pragma/documenta/documentos/84794/informacion/gestion.pdf)

Sacristán, G. (2001). El significado y la función de la educación en la sociedad y cultura globalizadas. *Revista de educación*, 326, 121-142

Sánchez M., William René. El PEI y la defensa de la educación pública. Altablero No. 35, JUNIO-JULIO 2005

Sánchez M., William René. El PEI y la defensa de la educación pública. Recurso electrónico disponible en: [www.eeducador.com/pragma/documenta/documentos/84765/informacion/colomna.pdf](http://www.eeducador.com/pragma/documenta/documentos/84765/informacion/colomna.pdf)

Segura, Dino. PEI: Única salida para la recuperación de la cultura local. Recurso electrónico disponible en: [www.eeducador.com/pragma/documenta/documentos/84767/informacion/pei.pdf](http://www.eeducador.com/pragma/documenta/documentos/84767/informacion/pei.pdf)

Solar, H. C., & Deulofeu Piquet, J. (2016). Condiciones para promover el desarrollo de la competencia de argumentación en el aula de matemáticas

Tovar-Gálvez, J. y García, G. (2012). Investigación en la práctica docente universitaria: obstáculos epistemológicos y alternativas desde la Didáctica General Constructivista. *Educ. Pesqui.* 38(04), p.881-895.

UNESCO. (2006). Modelos innovadores en la formación inicial docente. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001465/146544s.pdf>

<b>EDUCACIÓN, DIVERSIDAD Y COHENSIÓN SOCIAL</b>						
<b>ASIGNATURA</b>						
<b>CÓDIGO</b>	1361508	<b>PRE-REQUISITO</b>	1361408	<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	2	
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</b>	4	<b>T.H. Total Horas</b>	8
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0				
<b>CONTENIDO BÁSICO</b>						
UNIDAD 1. FUNDAMENTACIÓN						
UNIDAD 2. INCLUSIÓN Y DIVERSIDAD EN LA ESCUELA						
UNIDAD 3. ESTRATEGIAS DE INCLUSIÓN SOCIOEDUCATIVA						
<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</b>						
<p>Camacho, C. (1 de Mayo de 2016). El Espectador. Obtenido de Especial de inclusión: Una cartilla de inclusión: <a href="http://www.elespectador.com/noticias/educacion/una-cartilla-de-inclusion-articulo-412346">http://www.elespectador.com/noticias/educacion/una-cartilla-de-inclusion-articulo-412346</a>.</p> <p>Cejudo, R. (2007). Capacidades y libertad. revista Internacional de Sociología. N° 47 , 9 -22.</p> <p>Colombia Aprende. (10 de Abril de 2016). Colombia aprende. Obtenido de Necesidades Educativas-Especiales: <a href="http://www.colombiaprende.edu.co/html/home/1592/article-228163.html">http://www.colombiaprende.edu.co/html/home/1592/article-228163.html</a>.</p> <p>Congreso de la República de Colombia. (1994). Ley 115: Ley General de Educación. Bogotá: Congreso de la República de Colombia</p> <p>Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2008). Identificación de las personas con discapacidad en los territorios desde el rediseño del registro. Bogotá: DANE.</p> <p>Departamento Nacional de Planeación. (2013). Conpes 166: Política Pública de Discapacidad e Inclusión Social-PPDIS. Bogotá : Consejo Nacional de Política Económica y Social.</p> <p>Fundación Esplai. (2010). Ciudadanía e inclusión social: El Tercer Sector y las políticas públicas de acción social.. Barcelona: Institut de Govern i Polítiques Públiques Universitat Autònoma.</p> <p>Huertado, L., &amp; Agudelo , M. (2014). Inclusión educativa de las personas con discapacidad en Colombia. Movimiento y Salud, 45-55.</p> <p>Instituto de Capacitación Los Álamos. (2012). Diversidad. Itagüí : Instituto de Capacitación Los Álamos.Ministerio de Educación. (2013). Lineamientos de Política de Educación Superior Inclusiva. Bogotá: Ministerio de Educación.</p> <p>Ministerio de Educación Nacional. (2009). Decreto 366 de 2009. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.</p> <p>Ministerio de Educación Nacional. (2011). Orientaciones Generales para la atención educativa de las poblaciones con discapacidad en el marco del derecho a la educación. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.</p> <p>Ministerio de Educación Nacional. (30 de mayo de 2016). Educación para todos. Obtenido de <a href="http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-141881.html">http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-141881.html</a>.</p> <p>Ministerio de Salud. (20 de Mayo de 2016). Discapacidad y enfoque diferencial. Obtenido de <a href="https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Discapacidad/Paginas/enfoquediferencial.aspx">https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Discapacidad/Paginas/enfoquediferencial.aspx</a>.</p> <p>Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (20 de Abril de 2016). El Enfoque de Género. Obtenido de <a href="http://www.fao.org/docrep/004/x2919s/x2919s04.htm">http://www.fao.org/docrep/004/x2919s/x2919s04.htm</a>.</p> <p>Padilla, A. (2011). Inclusive Education of Persons with Disabilities. Rev Colomb Psiquiatr.</p> <p>Padilla, A. (2011). Inclusive Education of Persons with Disabilities. Rev Colomb Psiquiatr, 40.</p> <p>Petters, S. (2003). Educación integrada: lograr una educación para todos, incluidos aquellos con discapacidades y necesidades educativas especiales. Washington: Banco Mundial.</p> <p>Secretaria de Educación de Bogotá. (31 de mayo de 2016). Condiciones de discapacidad atendidas por la SED.</p> <p>UNESCO. (2005). Guidelines for inclusion: Ensuring Access to Education for All. Paris: UNESCO.</p> <p>UNESCO. (2007). Taller regional preparatorio sobre educación inclusiva América latina Regiones Andinay Cono Sur. Paris: UNESCO.</p>						

<u>ASIGNATURA</u>		<u>DESARROLLO DEL APRENDIZAJE</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361509	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361409	<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2	
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u>	8
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0				
<b><u>CONTENIDO BÁSICO</u></b>						
<p><b>UNIDAD 1.</b> CONTEXTO DEL APRENDIZAJE.  <b>UNIDAD 2.</b> TEORIAS DEL APRENDIZAJE Y SUS IMPLICACIONES EN LAS PRACTICAS PEDAGOGICAS.  <b>UNIDAD 3.</b> TEORIAS DEL APRENDIZAJE Y SUS IMPLICACIONES EN LAS PRACTICAS PEDAGOGICAS.  <b>UNIDAD 4.</b> HABILIDADES Y PROBLEMAS EN EL APRENDIZAJE  <b>UNIDAD 5.</b> MOTIVACIÓN  <b>UNIDAD 6.</b> PROCESOS COGNOSCITIVOS COMPLEJOS.</p>						
<b><u>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</u></b>						
<p>WOOLFOLK . Anita. Psicología Educativa. Pearson: Prentice Hall. México            Amaya, J. Prado Evelyn. Estrategias de Aprendizaje para Universitarios. Un enfoque constructivista. Trillas. México. 2002            Morris , CH. Maisto, A ( 2009 ) Psicología . México: Prentice Hall</p>						

## **VI SEMESTRE**

<u>ASIGNATURA</u>		<u>TOPOLOGÍA</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361601	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361502	<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2	
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u>	8
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0				
<b><u>CONTENIDO BÁSICO</u></b>						
<p><b>UNIDAD 1.</b> ESPACIOS TOPOLÓGICOS  <b>UNIDAD 2.</b> TOPOLOGÍA DE ESPACIOS MÉTRICOS  <b>UNIDAD 3.</b> SUBCONJUNTOS Y PUNTOS NOTABLES  <b>UNIDAD 4.</b> CONTINUIDAD  <b>UNIDAD 5.</b> ESPACIOS CONEXOS  <b>UNIDAD 6.</b> ESPACIOS COMPACTOS</p>						
<b><u>BIBLIOGRAFÍA</u></b>						
<p>Abbott, S. (2015). <i>Understanding Analysis</i>. (S.Ed.). Newyork, London: Springer.            Ayala, G. R., Toscano, Q.A. (1997). <i>Elementos de Topología</i>. Buenos Aires: Addison - wesley            Iribarren, T. (1973). <i>Topología de Espacios Métricos</i>. México: Limusa Wiley.            Lipschutz, S. (1970). <i>Teoría y Problemas de Topología General</i>. México: MacGraw-Hill.</p>						

Mansfield, M.J. (1974). *Introducción a la Topología*. Madrid: Editorial Alhambra.  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA (1983). *Introducción a la Topología*. Bogotá: Editorial UNAL

<u>ASIGNATURA</u>		<u>ANALISIS REAL</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361602	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361502	<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2	
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u>	8
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0				

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** NUMEROS REALES  
**UNIDAD 2.** ESPACIOS METRICOS  
**UNIDAD 3.** FUNCIONES CONTINUAS ENTRE ESPACIOS METRICOS  
**UNIDAD 4.** CALCULO DIFERENCIAL EN LA RECTA

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

T.M. APOSTOL, Analisis Matematico 2ª.ed. editorial Reverte S.A  
E.L.LIMA, curso de Analise vol 1, Impa, Proyecto Euclides  
L. Rendon, Curso virtual de análisis, UNAL- Colombia  
W. Rudin, Principios de Analisis Matematicos. McGraw Hill.

<u>ASIGNATURA</u>		<u>ANALISIS MULTIVARIANTE</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361603	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361504	<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2	
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u>	8
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0				

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** INTRODUCCIÓN A LOS CONCEPTOS BÁSICOS  
**UNIDAD 2.** ANÁLISIS PREVIO DE LOS DATOS  
**UNIDAD 3.** ANÁLISIS FACTORIAL  
**UNIDAD 4.** ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE  
**UNIDAD 5.** VALIDACIÓN AVANZADA EN EL ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE  
**UNIDAD 6.** ANÁLISIS DISCRIMINANTE MÚLTIPLE Y REGRESIÓN LOGÍSTICA  
**UNIDAD 7.** ANÁLISIS MULTIVARIANTE DE LA VARIANZA

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Peña Sánchez, D. Análisis de datos multivariantes. Editorial Mc-Graw Hill, 2002.  
Hair, J; Black, W.; Anderson, R y Tatham, R. (2006). Multivariate Data Analysis, Sexta Edición, Pearson/Education, Nueva Jersey.  
Barker, h. y Barker, B. (1984). Multivariate Analysis of Variance (MANOVA): A practical Guide to Its Use in Scientific Decision Making. The University of Alabama Press EEUU.  
Cooley, w y Lohnes, P. (1971). Multivariate Data Analysis, John Wiley, Nueva York



Everitt, B. y Dunn, G (2001). Applied Multivariate Data Analysis, Segunda Edición, Arnold, Nueva York.  
Greenacre, M (1993). Correspondence Analysis in Practice, Academic Press, Londres.  
Hardle, w. y Simar, L. (2007). Applied Multivariate Statistical Analysis, Segunda edición Springer. Berlín.  
Harris, R. J. (2001). A Primer of Multivariate Statistics, tercera edición, Erlbaum, Londres.  
Johnson, D. (2000). Métodos Multivariados Aplicados al Análisis de Datos, Thompson Editores, México, D.F.  
Johnson, R. y Wichern, D. (2007). Applied Multivariate Statistical Analysis, sexta edición, Pearson, Nueva Jersey.  
Kleinbaum, D.; Kupper, L. y Muller, K. (1988) Applied Regression Analysis and Other Multivariate Methods, PWS-Kent, Boston.  
Lawley, D. y Maxwell, A. (1963). Factor Analysis as a Statistical Method, Butterworths, Londres. Manly, B. (1994). Multivariate Statistical Methods, segunda edición, Chapman and Hall, EE. UU.  
Mardia, K. V.; Kent, J. T. y Bibby, J. M. (1980). Multivariate Analysis, Academic Press, Londres.  
Morrison, D. (1990). Multivariate Statistical Methods, tercera edición, McGraw-Hill, Nueva York.  
Muirhead, R. (1982). Aspects of Multivariate Statistical Theory, John Wiley, Nueva York.  
Rencher, A. (2002). Methods of Multivariate Analysis, segunda edición, Wiley, Nueva York.  
Srivastava, M. (2002). Methods of Multivariate Statistics. John Wiley and Sons, Nueva York.  
Stevens, J. (2002). Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences, cuarta edición, Erlbaum, Londres.  
Takeuchi, R. (1982). The Foundations of Multivariate Analysis, John Wiley, Nueva York. Timm, N. H. (2002). Applied Multivariate Analysis, Springer, Nueva York.  
Tinsley, E. y Brown, S. (2000). Handbook of Applied Multivariate Statistics and Mathematical Modeling, Academic Press, Londres.

<b>ASIGNATURA</b>		<b>DIÁCTICA DEL PENSAMIENTO MÉTRICO</b>				
<b>CÓDIGO</b>	1361604	<b>PRE-REQUISITO</b>	1361205 1361503	<b>TOTAL, CRÉDITOS</b>	2	
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</b>	4	<b>T.H. Total Horas</b>	8
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0				
<b>CONTENIDO BÁSICO</b>						
UNIDAD 1. MAGNITUDES Y MEDIDA						
UNIDAD 2. MAGNITUDES GEOMÉTRICAS						
<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</b>						
Didáctica de las Matemáticas- Una Experiencia Pedagógica Darío Álvares Mejía.						
Didáctica de las matemáticas: artículos selectos - Página 139, Carlos Eduardo Vasco Uribe.						
Medida de magnitudes y su didáctica para maestros Juan D. Godino, Carmen Batanero Rafael Roa Pag. 613						

<b>ASIGNATURA</b>		<b>EPITISMOLOGÍA E HISTORIA DE LA MATEMÁTICA</b>				
<b>CÓDIGO</b>	1361605	<b>PRE-REQUISITO</b>	1361506	<b>TOTAL, CRÉDITOS</b>	2	
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</b>	4	<b>T.H. Total Horas</b>	8
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0				

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** PERÍODOS ANTIGUO Y CLÁSICO

**UNIDAD 2.** PERÍODO MODERNO

**UNIDAD 3.** PERÍODO CONTEMPORÁNEO

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

BOYER Carl B. A history of mathematics (second edition). John Wiley and Sons, Inc., New York, 1991. (Existe traducción castellana de la primera edición, por Alianza Editorial).

COLLETE Jean-Paul. Historia de las matemáticas (dos tomos). Siglo XXI Editores, México, 1986.

KLINE Morris. El pensamiento matemático de la Antigüedad a nuestros días (3 tomos). Alianza Editorial, Madrid, 1992.

MAYORGA Bernardo. Apuntes para una historia de las matemáticas. (Hojas reproducidas del original mediante fotocopiado).

MOSTERÍN Jesús. Historia de la filosofía (cinco tomos). Alianza Editorial, Madrid, 1983-1985.

NEWMAN James R. SIGMA: el mundo de las matemáticas (6 tomos). Ediciones Grijalbo S.A., Barcelona, 1983.

RÝBŇIKOV Konstantín A. Historia de las matemáticas. Editorial Mir, Moscú, 1986.

<b><u>ASIGNATURA</u></b>	<b><u>PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN CONTEXTOS ESPECIALES</u></b>				
<b><u>CÓDIGO</u></b>	1361606	<b><u>PRE-REQUISITO</u></b>	1361507	<b><u>TOTAL, CRÉDITOS</u></b>	4
<b><u>H.P. Horas Presenciales</u></b>	<b><u>H.T. Horas Teóricas</u></b>	2	<b><u>H.T.I. Horas Trabajo Independientes</u></b>	2	<b><u>T.H. Total Horas</u></b>
	<b><u>H.P. Horas Prácticas</u></b>	8			16

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** EL MARCO DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA

**UNIDAD 2.** CARACTERIZACIÓN DEL PEI EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA.

**UNIDAD 3.** PLANEACIÓN CURRICULAR EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA.

**UNIDAD 4.** LA EVALUACIÓN EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA.

**UNIDAD 5.** LA DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA: EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EL MARCO DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA.

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Córtes, R. (2005). El proyecto Educativo Institucional: Reflexión presente, práctica Olvidada. Altablero No. 35, JUNIO-JULIO.

García, F. (2002). Como elaborar unidades didácticas. Barcelona: Editorial Cisspraxis. Guirao-Goris, J. A;

Olmedo, A; Ferrer, E. (2008). El artículo de revisión. Revista

Iberoamericana de Enfermería Comunitaria, 1, 1, 6. Recuperado de <http://revista.enfermeriacomunitaria.org/articuloCompleto.php?ID=7>.

Martínez, A. (2010). La observación y el diario de Campo en la definición de un tema de investigación.

Recuperado de <https://escuelanormalsuperiorsanroque.files.wordpress.com/2015/01/9-la-observacin-y-el-diario-de-campo-en-la-definicin-de-un-tema-de-investigacin.pdf>

Ministerio de Educación Nacional. (2017). Documento de orientaciones técnicas, administrativas y pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con discapacidad en el marco de la educación inclusiva. Bogotá: Min Educación.

Ministerio de Educación Nacional. (2017). Orientaciones generales para la escuela y la familia en la atención educativa a estudiantes con capacidades y talentos excepcionales. Bogotá: Min Educación.

Ministerio de Educación Nacional. (2005). Tres miradas a la formación docente. ¿Cuál es el sentido de formar maestros para el mundo de hoy? Altablero No. 35, JUNIO- JULIO. Recuperado de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-89943.html>

Torres, J. (1999). Educación y Diversidad Bases Didácticas y organizativas. Málaga: Ediciones Aljibe.

Sánchez, M. (2005). El PEI y la defensa de la educación pública. Altablero No. 35, JUNIO- JULIO 2005.

<b>ASIGNATURA</b>						<b>INVESTIGACIÓN EDUCACIÓN Y MATEMÁTICAS</b>							
<b>CÓDIGO</b>		1361607		<b>PRE-REQUISITO</b>		1361207 1361308		<b>TOTAL, CRÉDITOS</b>		2			
<b>H.P. Horas Presenciales</b>		<b>H.T. Horas Teóricas</b>		2		<b>H.T.I. Horas Trabajo independiente</b>		4		<b>T.H. Total Horas</b>		8	
		<b>H.P. Horas Prácticas</b>		0									

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** El proceso de investigación y los enfoques cuantitativo y cualitativo hacia un modelo integral

**UNIDAD 2.** Planteamiento del problema: objetivos, preguntas de investigación y Justificación del estudio.

**UNIDAD 3.** La idea: nace un proyecto de investigación

**UNIDAD 4.** Formulación de proyectos de investigación y El diseño metodológico.

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Hernández, R. (2006). Metodología de la Investigación, Recuperado de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Sabino, C. (1996). El Proceso de Investigación. Recuperado de [https://metodoinvestigacion.files.wordpress.com/2008/02/el-proceso-de-investigacion\\_carlos-sabino.pdf](https://metodoinvestigacion.files.wordpress.com/2008/02/el-proceso-de-investigacion_carlos-sabino.pdf)

Hoyos, C. (2000). Un Modelo para la Investigación Documental – Guía Teórico-Práctica sobre Construcción de Estados del Arte. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/16281901/UN-MODELO-PARA-INVESTIGACION-DOCUMENTAL-29-04-08>

Carvajal, L. (2000). Metodología de la Investigación. Recuperado de [https://www.academia.edu/6878632/Definiciones\\_de\\_Metodologia\\_e\\_investigacion](https://www.academia.edu/6878632/Definiciones_de_Metodologia_e_investigacion)

Castillo, M. (1999). Manual para la Formación de Investigadores. [https://books.google.com.co/books?id=12QAoImkJxsC&pg=PA130&lpg=PA130&dq=mauricio+castillo+1999&source=bl&ots=gZhvq\\_Ubr&sig=ACfU3U3dAP4NXEcJr6-UDfRu\\_OieSg7xng&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjNgeKZ5p7hAhXxtlkKHdSIC-EQ6AEwCXoECAgQAQ#v=onepage&q=mauricio%20castillo%201999&f=false](https://books.google.com.co/books?id=12QAoImkJxsC&pg=PA130&lpg=PA130&dq=mauricio+castillo+1999&source=bl&ots=gZhvq_Ubr&sig=ACfU3U3dAP4NXEcJr6-UDfRu_OieSg7xng&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjNgeKZ5p7hAhXxtlkKHdSIC-EQ6AEwCXoECAgQAQ#v=onepage&q=mauricio%20castillo%201999&f=false)

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1998). Metodología de la Investigación. (5ed.) México: McGraw-Hill



<u>ASIGNATURA</u>		<u>ÉTICA PROFESIONAL</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361609	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361408	<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2	
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u>	8
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0				
<b><u>CONTENIDO BÁSICO</u></b>						
UNIDAD 1. GENERALIDADES DE LA ÉTICA.						
UNIDAD 2. ÉTICA PROFESIONAL DEL LICENCIADO EN MATEMATICAS						
UNIDAD 3. ETICA Y SOCIEDAD						
<b><u>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</u></b>						
<p>Gamboa Suárez, Audín Alonso; Pérez Gómez, Raimundo Alonso; Izquierdo Rus, Tomás. Formación Humanística en educación Superior. La ética en Ingeniería de Minas. Eco-ediciones. Bogotá 2014. 166 páginas.</p> <p>Abad Pascual, Juan José. La Vida Moral y La Reflexión. Editora McGraw Hill Internacional. Editores S. A. de México 1999. 87 páginas.</p> <p>Escobar Valenzuela, Gustavo. Ética, Introducción a su Problemática y su Historia. McGraw Hill Internacional 5ta Edición, Editores S. A. de C. V. México, 2003. 322 páginas.</p> <p>Escobar Valenzuela, Gustavo. Albarran V. Mario. Filosofía: Un Panorama de su Problemática y Corrientes Contemporáneas. McGraw Hill. Internacional. Editores S. A. de C. V. México, 2000. 173 páginas.</p> <p>Gómez, Félix. Filosofía, Ética y Moral. Editora Centenario 3era Edición, Santo Domingo, 1999. 215 páginas.</p> <p>Jiménez, Celedonio. Ética, Crisis Social y Educación en Valores. Editora Universitaria, 2da Edición, Santo Domingo, 2004. 197 páginas.</p> <p>Urbina Cárdenas. Jesús Ernesto. Ética y Bioética: Una lectura desde la experiencia del modelo pedagógico crítico dialógico de la UFPS. Grupo de Investigación en Estudios Sociales y pedagogía para la Paz - GIESPPAZ-UFPS</p> <p>Sarmiento Castro, Alberto. 2006. Ética y Política. Universidad Francisco de Paula Santander, Facultad de Educación Artes y humanidades. San José de Cúcuta.</p>						

<u>ASIGNATURA</u>		<u>NEUROPSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361610	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361409 1361509	<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2	
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u>	8
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0				
<b><u>CONTENIDO BÁSICO</u></b>						
UNIDAD 1. LA NEUROCIENCIA Y EDUCACIÓN						
UNIDAD 2. FUNCIONALIDAD SOMATO SENSORIAL, VISUAL Y AUDITIVA						
UNIDAD 3. NEURO EDUCACIÓN Y NEURO PEDAGOGÍA						
UNIDAD 4. HABILIDADES PERCEPTIVO-MOTRICES EN LOS APRENDIZAJES						
<b><u>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</u></b>						
<p>Kolb, B. &amp; Wishaw, I (2006). Neuropsicología humana (5ª ed.). Madrid, Medica Panamericana</p> <p>Redolar, D. (2014). Neurociencia Cognitiva. Madrid, Editorial Médica Panamericana</p> <p>Clark, D. (2007). El cerebro y la conducta: Neuroanatomía para psicólogos. México (2ª ed.), El Manual Moderno</p>						

Mora, F. (2013). Neuroeducación. Solo se puede aprender aquello que se ama. Madrid (3ª ed.), Alianza Editorial.  
Portellano, J. A. (2008) Introducción a la neuropsicología. Mc Graww Hill

## VII SEMESTRE

<u>ASIGNATURA</u>	<u>PRÁCTICA PEDAGÓGICA PROYECTOS EDUCATIVOS</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361701	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361606	<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	8
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	6	<u>T.H. Total Horas</u> 32
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	16			

### CONTENIDO BÁSICO

**UNIDAD 1.** LEY 115 ARTÍCULO 14

**UNIDAD 2.** APROVECHAMIENTO DEL TIEMPO LIBRE

**UNIDAD 3.** LA ENSEÑANZA DE LA PROYECCIÓN DEL AMBIENTE, LA ECOLOGÍA Y LA PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES. PRAE. PROYECTO DE GESTIÓN DE RIESGOS. (PEGER)

**UNIDAD 4.** LA EDUCACIÓN PARA EL JUSTICIO Y LA PAZ, LA DEMOCRACIA Y LA FORMACIÓN EN VALORES HUMANOS.

**UNIDAD 5.** ESTUDIO, COMPRENSIÓN Y PRÁCTICA DE LA CONSTITUCIÓN Y LA INSTRUCCIÓN CÍVICA.

**UNIDAD 6.** EDUCACIÓN SEXUAL IMPARTIDA DE ACUERDO A NECESIDADES PSÍQUICAS, FÍSICAS Y AFECTIVAS.

**UNIDAD 7.** EDUCACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación)

Decreto 1743 de 1994 (Establece los PRAE en la ed. formal)

Decreto 1860 de 1994 (Reglamenta la ley115)

Política Nacional de Educación Ambiental (2002)

Ley 1029 de 2006 (Modifica el artículo 14 de la ley 115)

Ley 1549 de 2012 (Educación Ambiental)

Ley 1503 de 2011 y Decreto 2851 de 2013 (Educación y Seguridad Vial)

Directiva 001 de 2013 (Procuraduría General de la Nación)

<u>ASIGNATURA</u>	<u>INVESTIGACION CUALITATIVA</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361702	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361305 1361607	<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u> 8
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0			

### CONTENIDO BÁSICO

**UNIDAD 1.** LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA: FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS E HISTÓRICOS

**UNIDAD 2. EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA**  
**UNIDAD 3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA**  
**UNIDAD 4. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA**  
**UNIDAD 5. TIPOS DE ANÁLISIS**  
**UNIDAD 6. LA VALIDEZ EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA**  
**UNIDAD 7. REPORTE DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

MARTINEZ Miguelez, Miguel. Epistemología y metodología cualitativa en las ciencias sociales, México: Trillas, 2008, 336 pp

ALVAREZ Gayou Jurgenson, Juan Luis. Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología. México: Paidós, 2003, 222 pp

Strauss, A. y Corbin, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundada (págs. 110-177). Medellín: Editorial Universidad de Antioquía.

KORNBLIT, Ana Lia, Metodologías cualitativas en ciencias sociales: modelos y procedimientos de análisis, Argentina; Biblos, 2007, 206 pp.

KRIPPENDORFF, K. Metodología del análisis de contenido. Teoría y Práctica. Barcelona. Paidós Ibérica, S.A. 1990, 280 pp.

PEREZ Serrano, G., Investigación cualitativa. Retos e Interrogantes I Métodos, Madrid, Ed. La Muralla. 1994, 232 pp.

PEREZ Serrano, G., Investigación cualitativa. Retos e Interrogantes II Técnicas y análisis de datos, Madrid, La Muralla, 1994, 204 pp.

PARDINAS, Felipe, Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales. México: Siglo XXI, 1999, 188 pp.

TARRES, Ma. Luisa. Observar escuchar y comprender sobre la tradición cualitativa en la investigación social, México: Miguel Angel PorrúaCOLMEX. FLACSO, 2001, 409 pp.

TAYLOR, S.J.; Bogdan, R., Introducción a los métodos cualitativos de investigación, Barcelona: Paidós Básica, 1987, 340 pp.

VASILACHIS De Gialdino, Irene. Estrategias de investigación cualitativa, España: GEDISA, 2006, 280 pp.

**CIBERGRAFIA**

<https://evidencia.com/wp-content/uploads/2017/04/Introducci%C3%B3n-a-la-investigaci%C3%B3n-cualitativa-Fundamentos-m%C3%A9todos-estrategias-y-t%C3%A9cnicas.pdf>

<https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/8533/CC-02art8ocr.pdf>

Consulta realizada: 2020

<https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/05/investigacion-cualitativa.pdf>

<b>ASIGNATURA</b>		<b>INVESTIGACION CUANTITATIVA</b>			
<b>CÓDIGO</b>	1361703	<b>PRE-REQUISITO</b>	1361603 1361607	<b>TOTAL, CRÉDITOS</b>	2
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</b>	4	<b>T.H. Total Horas</b> 8
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0			

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA.  
**UNIDAD 2.** FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA  
**UNIDAD 3.** POBLACIÓN Y MUESTREO  
**UNIDAD 4.** INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN  
**UNIDAD 5.** PROCESAMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS  
**UNIDAD 6.** PROYECTO E INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. México: McGraw Hill.  
Daniel, W.W. (1988). Estadística con aplicaciones a las ciencias sociales y a la educación. México: Mc-Graw Hill.  
Asún, Rodrigo: “Medir la Realidad Social: el sentido de la investigación cuantitativa”. En Canales, Manuel. (editor): Metodologías de Investigación Social. Santiago: LOM Editores, 2006

**CIBERGRAFIA**

[https://www.academia.edu/4353770/Libro\\_METODOLOGIA\\_INVESTIGACION\\_CUANTITATIVA](https://www.academia.edu/4353770/Libro_METODOLOGIA_INVESTIGACION_CUANTITATIVA)  
<https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/11/investigacion-cuantitativa.pdf>  
[https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/17004/Metodolog%C3%ADa%20y%20t%C3%A9cnicas%20cuantitativas%20de%20investigaci%C3%B3n\\_6060.pdf?sequence](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/17004/Metodolog%C3%ADa%20y%20t%C3%A9cnicas%20cuantitativas%20de%20investigaci%C3%B3n_6060.pdf?sequence)

<b><u>ASIGNATURA</u></b>	<b><u>ORIENTACIÓN ESCOLAR</u></b>				
<b><u>CÓDIGO</u></b>	1361704	<b><u>PRE-REQUISITO</u></b>	1361609	<b><u>TOTAL, CRÉDITOS</u></b>	2
<b><u>H.P. Horas Presenciales</u></b>	<b><u>H.T. Horas Teóricas</u></b>	2	<b><u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u></b>	4	<b><u>T.H. Total Horas</u></b>
	<b><u>H.P. Horas Prácticas</u></b>	0			8

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** MODELOS BÁSICOS DE INTERVENCIÓN PARA LA ORIENTACIÓN ESCOLAR  
**UNIDAD 2.** ENFOQUES Y MODELOS DE INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓGICA EN ORIENTACIÓN  
**UNIDAD 3.** DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA VIDA  
**UNIDAD 4.** ORIENTACIÓN VOCACIONAL PROFESIONAL EN LA ETAPA ESCOLAR

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Alfonso Tapia J. (1997) Orientación Educativa: Teoría y Evaluación. Madrid: Narcea.  
Alvadalejo J. (1992) La Acción Tutorial. Alicante: Disgrafos.  
Álvarez Gonzales M. (1994) La Orientación y la Tutoría en el Actual Sistema Educativo. Tercera Jornada Universitaria de Reflexión de la Orientación y Tutoría. UNED: Cervecera 25 y 27 de Febrero.  
Álvarez Pérez L. (1999) *Intervención Psicoeducativa para elaborar adaptaciones de Acceso*. Madrid: Pirámide.  
Ausubel D. (1980) *Psicología Educativa*. México: Trillas.  
Arnaiz Pere S. I. (1998) *La Tutoría, Organización y Tareas*. España: Edit. Grao de Serveis Pedagógics.  
Beltrán, J.; Bermejo, V.; Prieto M y Vence D. (1993) *Intervención Psicopedagógica*. Madrid: Pirámide.

Bermejo Pere Ribot J. (2007) *La Relación de Ayuda en el Ámbito Educativo*. España: Sal Terrae.  
 Bisquerra R. (1996) *Orígenes y Desarrollo de la Orientación Psicopedagógica*. Madrid: Narcea.  
 Carreras Ll. (2002). *Cómo Educar en Valores*. Madrid: Narcea.  
 Castells M. (1997) *La Era de la Información, Economía, Sociedad y Cultura*. Volumen 1. La Sociedad, Red. Madrid: Alianza.  
 Cerezo Ramírez F. (2007) *La Violencia en las Aulas, Análisis y Propuestas de Intervención*. Madrid: Pirámide.  
 Chavot D. y Chavot M (2009) *Pedagogía emocional. Sentir para aprender. Integración de la Inteligencia emocional en el aprendizaje*. México, Alfaomega  
 Delors J. (1995) *El Libro Blanco de la Educación en Europa. La Educación Encierra un Tesoro*. UNESCO.  
 Henson K. B. (2000) *Psicología Educativa para la Enseñanza Eficaz*. México: Thompson.  
 Hernández P. (1991) *Psicología Educativa: Corrientes Actuales y Teorías Aplicadas*. México:Trillas.  
 Hough M. (1996). *Técnicas de Orientación Psicológicas*. Madrid: Narcea.  
 Méndez Carrillo F., Espada Sánchez J.P., Orgiles Amorós M. (Coordinadores) (2009). *Intervención Psicológica y Educativa en niños y adolescentes. Estudio de casos escolares*. Madrid: Pirámide.  
 Molina Avila M. (2004) *La Tutoría una Estrategia para mejorar la calidad de la Educación Superior*. México: Universidades DUAL.  
 Tapia Fernández A. (2004), *Tutoría: Nociones, Propuestas*. Arequipa: Universidad Católica de Santa María.  
 Tirado F., Martínez M.A., Covarrubias P., López M., Quesada R., Olmos A., Díaz Barriga F. (2010) *Psicología Educativa. Para afrontar los desafíos del siglo XXI*. Madrid.  
 Treviño Tejeda M.E. (2011) *Objetos de aprendizaje. Guía metodológica para el diseño y evaluación de objetos de aprendizaje basados en los principios de individualización y personalización*. México: Ediciones comunicación social.  
 Lázaro A. (1989) *Manual de Orientación Escolar y Tutoría*. Madrid, Narcea.  
 Rincón Igea, Benito del (2001) *Presente y Futuro del Trabajo Psicopedagógico*. Barcelona: Ariel.  
 Santana Vega L. (2007) *Orientación Educativa, Intervención Psicopedagógica. Cambian las Responsabilidades Profesionales*. Madrid: Pirámide

<b>ASIGNATURA</b>		<b>ELECTIVA I</b>			
<b>CÓDIGO</b>	1361705	<b>PRE-REQUISITO</b>		<b>TOTAL, CRÉDITOS</b>	2
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</b>	4	<b>T.H. Total Horas</b>
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0			8

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1. SOCIOLOGÍA.**  
**UNIDAD 2. FACTORES SOCIOLOGICOS.**  
**UNIDAD 3. LA PERSONALIDAD.**  
**UNIDAD 4. EL APRENDIZAJE Y SUS FACTORES.**  
**UNIDAD 5. ROL DEL DOCENTE.**  
**UNIDAD 6. FUNCIÓN PRINCIPAL DEL DOCENTE.**  
**UNIDAD 7. PAPEL DEL INVESTIGADOR EN EDUCACIÓN.**  
**UNIDAD 8. IMPORTANCIA DE LAS RELACIONES HUMANAS.**  
**UNIDAD 9. MEJORAMIENTO DE LAS RELACIONES HUMANAS.**  
**UNIDAD 10. MOTIVACIÓN.**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Los grupos y los factores Sociológicos - Revista Colombiana de Sociología  
 Los factores que influyen en el éxito académico - Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza.  
 Rol de Docente / Rol del Maestro - Universidad del Norte

Los docentes: Funciones, roles, competencias necesarias, Formación - Pere Marqués Graells, 2000 - UAB  
El docente investigador como creador de conocimiento - Hernández Arteaga -Revista Tumbaga 2009 - Dialnet  
Escuela Europea de Dirección y Empresa - 2018  
La Importancia De Las Relaciones Humanas en la Actividad del Hombre Efrain Sanchez Hidalgo, Ph.D. Profesor Asociado de Educación, Universidad de Puerto Rico  
Comunicación y Relaciones Interpersonales - Matilde Garcia García  
Motivación: Perspectivas Teóricas y Algunas Consideraciones de su Importancia en el Ámbito Educativo - María Luisa Naranjo Pereira - Universidad de Costa Rica - Revista Educación

## **VIII SEMESTRE**

<b>ASIGNATURA</b>	<b>PRÁCTICA PROFESIONAL EDUCACIÓN BÁSICA.</b>				
<b>CÓDIGO</b>	1361801	<b>PRE-REQUISITO</b>	1361701	<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	10
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</b>	10	<b>T.H. Total Horas</b>
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	18			40

### **CONTENIDO BÁSICO**

UNIDAD 1. CURRÍCULO.

UNIDAD 2. MARCO PROFESORAL

UNIDAD 3. MODELO DE BARRAS, MÉTODO DE POLYA Y SECUENCIA DIDÁCTICA DEL CONTENIDO

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

CERDA GUTIÉRREZ, Hugo. El proyecto de aula. Magisterio. Bogotá. 2001. 224 p.  
DIAZ, b. Fernanda. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Mc Graw Hill.  
HENAO, Miriam. El papel de la investigación en la confrontación de comunidades académicas.  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Estándares básicos en matemáticas  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Estándares básicos en Competencias ciudadanas.  
VARGAS, Guillén. Enfoques filosóficos e investigación cualitativa en Educación. EN: INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. CONFRONTACIÓN Y PROSPECTIVA.  
VASCO, Eduardo, BERMÚDEZ, Angela, ESCOBEDO, Hernán. NEGRET, Juan Carlos.  
LEÓN, Teresa. EL SABER TIENE SENTIDO. Santa Fe de Bogotá. 2000.  
ZABALZA, Miguel A. Diseño y desarrollo curricular. Madrid. 2009. Narcea,S.A. de Ediciones

### **CIBERGRAFIA**

[http://docencia.udea.edu.co/educacion/lectura\\_escritura/estrategias.html](http://docencia.udea.edu.co/educacion/lectura_escritura/estrategias.html)  
<http://laescuelitadeluzma.blogspot.com/2010/07/micro-clase.html>  
<http://prcticasdocentesida.blogspot.com/2009/11/instrumento-para-la-observacion-de-la.html>  
[http://ficus.pntic.mec.es/fheb0005/Hojas\\_varias/Material\\_de\\_apoyo/Estrategias%20de%20Polya.pdf](http://ficus.pntic.mec.es/fheb0005/Hojas_varias/Material_de_apoyo/Estrategias%20de%20Polya.pdf)  
<http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/1552/TM85.07%20C818m.pdf?sequence=1&isAllowed=y>  
[www.mineducacion.gov.co/1621/article-79413.html](http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-79413.html)  
<https://www.metodosingapur.com/modelado-de-barras-singapur>



<u>ASIGNATURA</u>	<u>SEMINARIO INVESTIGATIVO I</u>				
<u>CÓDIGO</u>	1361802	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361607	<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>	2
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. HORAS Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	4	<u>T.H. Total Horas</u>
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	0			
<b><u>CONTENIDO BÁSICO</u></b>					
<p><b>UNIDAD 1. IDENTIFICACIÓN DE INTERESES</b>  <b>UNIDAD 2. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>  <b>UNIDAD 3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>  <b>UNIDAD 4. JUSTIFICACIÓN</b></p>					
<b><u>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</u></b>					
<p>Alsina, Á., &amp; Domingo, M. (2007). Cómo aumentar la motivación para aprender matemáticas. Suma, 56, 23-31.  Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. 6ta. Fidas G. Arias Odón.  Carlino, P. (2006). La escritura en la investigación.  Gavira, S. A., &amp; Osuna, J. B. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. Pixel-bit. Revista de medios y educación, (47), 73-88.  Gómez, M. C. S. (2015). La dicotomía cualitativo-cuantitativo: posibilidades de integración y diseños mixtos. Campo Abierto. Revista de Educación, 11-30.  Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., &amp; Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación.  Morles, V. (2011). Guía para la elaboración y evaluación de proyectos de investigación. Revista de pedagogía, 32(91), 131-146.  Schmelkes, S. (2001). La combinación de estrategias cuantitativas y cualitativas en la investigación educativa: Reflexiones a partir de tres estudios. REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 3(2).</p>					

<b>ASIGNATURA</b>						
<b>HERRAMIENTAS PARA LA REDACCIÓN Y LA PUBLICACIÓN CIENTÍFICAS</b>						
<b>CÓDIGO</b>	1361803	<b>PRE-REQUISITO</b>	1361207 1361308	<b>TOTAL, CRÉDITOS</b>	2	
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</b>	4	<b>T.H. Total Horas</b>	8
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0				
<b>CONTENIDO BÁSICO</b>						
<p><b>UNIDAD 1.</b> DEFINICIÓN DE ARTICULO CIENTÍFICO.  <b>UNIDAD 2.</b> INVESTIGACIÓN, REDACCIÓN LITERARIA Y REDACCIÓN CIENTÍFICA.  <b>UNIDAD 3.</b> PUBLICACIÓN.</p>						
<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</b>						
<p><a href="http://www.adnministracion.usmp.edu.pe/wpcontent/uploads/sites/9/2014/02/manualRedaccionCientifica.pdf">http://www.adnministracion.usmp.edu.pe/wpcontent/uploads/sites/9/2014/02/manualRedaccionCientifica.pdf</a>.  <a href="http://doc.unesee.org/images/O005/000557/055778SB.pdf">http://doc.unesee.org/images/O005/000557/055778SB.pdf</a></p>						

<b>ASIGNATURA</b>						
<b>ELECTIVA II</b>						
<b>CÓDIGO</b>	1361804	<b>PRE-REQUISITO</b>		<b>TOTAL, CRÉDITOS</b>	2	
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</b>	4	<b>T.H. Total Horas</b>	8
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0				
<b>CONTENIDO BÁSICO</b>						
<p><b>UNIDAD 1.</b> EL CEREBRO: NUESTRO ÓRGANO DE APRENDIZAJE.  <b>UNIDAD 2.</b> BASE TEÓRICA DE LOS TIPOS DE INTELIGENCIAS (HUMANA, ANIMAL Y ARTIFICIAL) Y TEORÍA DE LAS I. M.  <b>UNIDAD 3.</b> TIPOS DE INTELIGENCIA SEGÚN GARDNER. INTELIGENCIA LINGÜÍSTICA, INTELIGENCIA LÓGICO-MATEMÁTICA, INTELIGENCIA NATURALISTA, INTELIGENCIA ESPACIAL, INTELIGENCIA MUSICAL, INTELIGENCIA CORPORAL- CINESTÉSICA, INTELIGENCIA INTRAPERSONAL, INTELIGENCIA INTERPERSONAL.  <b>UNIDAD 4.</b> INTELIGENCIAS MÚLTIPLES EN EL AULA.  <b>UNIDAD 5.</b> DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA.</p>						
<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</b>						
<p>Aldophs, R. (2002). Emoción y conocimiento en el cerebro humano. Armstrong, Thomas. (2006). Inteligencias múltiples en el aula. Paidós.  Campbell L., Campbell B. y Dickenson D., (2000). Inteligencias múltiples: usos prácticos para la enseñanza y el aprendizaje.</p>						

Experiencia educativa en el aula IX. De la teoría a la práctica VIII. Implicación de las Inteligencias Múltiples en la EF.

Fernández González, A. y Mihura de Rosa, D. (2013). Inteligencias múltiples. E- motion. Revista de Educación, Motricidad e Investigación. Grupo de investigación (HUM-643) 2015, n° 4, pp. 6-17

Fernández González, A. y Mihura de Rosa, D. (2015). Inteligencias Múltiples. Revista de Educación, Motricidad e Investigación. (4), pp. 6-17. Recuperado en:  
[http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/11632/Inteligencias\\_multiples.pdf?sequence=2](http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/11632/Inteligencias_multiples.pdf?sequence=2)

Gabarda, V. (s.f.). La inteligencia emocional. Su inclusión en el currículo educativo y en el aula. Universidad Internacional de Valencia.

Gardner, H. (1982). Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences. New York:

Gardner, Howard (1994). Estructuras de la mente: la teoría de las inteligencias múltiples. FCE.

Gardner, Howard (2005). Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica. Paidós.

Georgia.mpg. Inteligencias Múltiples Recuperado de:  
[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=43&v=jBEvE-0PhB0](https://www.youtube.com/watch?time_continue=43&v=jBEvE-0PhB0)

Gerver, Richard (2012). Crear hoy la escuela del mañana. Ediciones SM. Goleman, D. (1996). La inteligencia emocional. Buenos Aires: J. Vergara Ed. S.A

Guillén, J. C. (s.f.). Inteligencias múltiples en el aula. Escuela con cerebro. Recuperado de:  
<https://escuelaconcerebro.com/2013/05/05/inteligencias-multiples-en-el-aula/>

Morgado, I. (s.f.). Emoción y Conocimiento: La evolución del Cerebro y la Inteligencia. Barcelona.

Nilsson, Nils J. (2000). Inteligencia Artificial. Una nueva síntesis. McGraw Hill. Orientacion Andujar. Actividades para desarrollar las inteligencias múltiples.

España: Andujar.<https://www.orientacionandujar.es/22016/05/25/1286-actividades-desarrollar-las-inteligencias-multiples/>

Pozo, I. (1996). Aprendices y maestros. La nueva cultura del aprendizaje. Madrid: Alianza

Premack, D. y Premack, A. J. (1988 ). La mente del simio. Editorial Debate

Puig, M. A. Las 9 inteligencias. (MD. Neurocientífico). Recuperado de:  
<https://www.youtube.com/watch?v=O16yxQN1SkM>

Puig, Mario Alonso. Entrena tu inteligencia. Recuperado de:  
<https://www.youtube.com/watch?v=RXHtKFTH-a4>  
[www.conciencia-animal.cl](http://www.conciencia-animal.cl)

## **IX SEMESTRE**

<b><u>ASIGNATURA</u></b>	<b><u>PRACTICA PROFESIONAL EDUCACIÓN MEDIA</u></b>				
<b><u>CÓDIGO</u></b>	<u>1361901</u>	<b><u>PRE-REQUISITO</u></b>	1361801	<b><u>TOTAL, CRÉDITOS</u></b>	10
<b><u>H.P. Horas Presenciales</u></b>	<b><u>H.T. Horas Teóricas</u></b>	2	<b><u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u></b>	10	<b><u>T.H. Total Horas</u></b> 40
	<b><u>H.P. Horas Prácticas</u></b>	18			
<b><u>CONTENIDO BÁSICO</u></b>					
UNIDAD 1. MODELOS PEDAGÓGICOS, PEI, Y FORMATOS INSTITUCIONALES.					
UNIDAD 2. CURRÍCULO, ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS EN FUNCIÓN DEL DUA Y DEL PIAR					
UNIDAD 3. INVESTIGACIÓN EDUCATIVA					

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Cerda Gutiérrez, Hugo. El proyecto de aula. Magisterio. Bogotá. 2001. 224p
- Díaz, b. Fernanda. Estrategias docentes para su aprendizaje significativo. Mc Graw Hill.
- Henao, Miriam. El papel de la investigación en la confrontación de comunidades académicas.
- Hernández Carlos Augusto. Aproximación a un estado del arte de la enseñanza de las ciencias en Colombia. Bogotá 50p.
- Keidar, Daniella. La comunicación en el aula. Caracas 2006.
- Constitución Política de la República de Colombia. Ley 115 de Febrero 8 de 1994
- Ministerio de Educación Nacional. Decreto 1290 de Abril 16 de 2009
- Ministerio de Educación Nacional. Decreto 1965 de septiembre 11 de 2013.
- Ministerio de Educación Nacional. Estándares Básicos en Matemáticas.
- Ministerio de Educación Nacional. Estándares Básicos en Competencias Ciudadanas.
- Ministerio de Educación Nacional. Derechos Básicos de Aprendizaje en Matemáticas.
- Ministerio de Educación Nacional. Matriz de Referencia en Matemáticas.
- Vargas, Guillen. Enfoques Filosóficos e investigación cualitativa en Educación. En: Investigación Cualitativa. Confrontación y Prospectiva.
- EMA/Revista de investigación e innovación en Educación Matemática. Universidd De los Andes. ISSN: 0122-5057.
- Enseñanza de las ciencias. Revista de investigación y Experiencias Didácticas. Instituto de ciencias en Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona.ISSN: 02124521
- Épsilon. Revista de Educación Matemática. Sociedad Andaluza de Educación Matemática, ISSN: 1131
- Suma. Revista sobre l enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Federación Española de sociedades de profesores de Matemáticas.ISSN:1130-488X

### **CIBERGRAFIA**

- Revistas.ufps.edu.co
- Dialnet.unirioja.es
- www.sinewton.org/números.
- Uno.grao.com
- www.revists.unal.edu.co
- www.matematicali.net
- www.redalyc.orgrevistauma.es
- Revistas.ufps.edu.co
- Dialnet.unirioja.es
- www.sinewton.org/números.
- Uno.grao.com
- www.revists.unal.edu.co
- www.matematicali.net
- www.redalyc.orgrevistauma.es
- www.aulamatematica.com
- www.mineducacion.gov.co
- www.colombiaaprende.edu.co
- www.icfesinteractivo.gov.co
- www.todosaaprender.edu.co
- www.ascolme.com
- www.fisem.org (Federación iberoamericana de sociedades de educación matemática)
- www.mat.ucm.es
- www.recursos matematicos.com
- www.seim.es ( Sociedad Española de investigación en Educación Matemática)
- <http://eprints.nottingham.ac.uk/13647/1/252613.pdf> . The learning of general mathematical strategies.
- <http://www2.camino.upm.es/Departamentos/matematicas/grupomaic/conferencias/12.Juego.pdf> . Game frog Application.

<b>ASIGNATURA</b>		<b>SEMINARIO INVESTIGATIVO II</b>				
<b>CÓDIGO</b>	1361902	<b>PRE-REQUISITO</b>	1361702 1361703 1361802	<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	2	
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independientes</b>	4	<b>T.H. Total Horas</b>	8
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0				
<b>CONTENIDO BÁSICO</b>						
<p><b>UNIDAD 1.</b> INTRODUCCIÓN. FASES DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.  <b>UNIDAD 2.</b> FASE INTERACTIVA DEL PROCESO METODOLÓGICO. LA RECOLECCIÓN DE DATOS.  <b>UNIDAD 3.</b> FASE CONFIRMATORIA DEL PROCESO METODOLÓGICO. EL ANÁLISIS.  <b>UNIDAD 4.</b> FASE EVALUATIVO DEL PROCESO METODOLÓGICO. CIERRE Y EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.  <b>UNIDAD 5.</b> LA ÉTICA DEL INVESTIGADOR COMO ORIENTADORA DE LA HOLOPRAXIS DEL INVESTIGADOR.  <b>UNIDAD 6.</b> ELABORACIÓN DEL MARCO REFERENCIAL O TEÓRICO DE ACUERDO AL OBJETO DE ESTUDIO SELECCIONADO.</p>						
<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</b>						
<p>Acosta, J. B. (2004). Investigación Pedagógica. Estado del Arte. Semilleros: Logos – Edit.  Bernal T. C. (2002). Metodología de la Investigación. Ed Limusa.  Bisquerra, A.R. (2004). Metodología de la Investigación Educativa. Madrid (España). Editorial La Muralla.  Briones, G. (2003). Métodos y técnicas de investigación para las ciencias sociales. 4. Ed. México: Trillias, 291 p.  Briones, G. (2000). La investigación social y educativa. Bogotá: Convenio Andrés Bello.  Cerda, H. (2008). Los elementos de la investigación. Como reconocerlos, diseñarlos y construirlos. 3 ed. Bogotá: El Búho.  Ceroni Galloso, M. (2010). Investigación básica, aplicada o sólo investigación?. Rev. Soc. Quím. Perú. (76)1. pp.5-6. ISSN 1810-634.  Córdoba, M. N. y Monsalve, C. (2001). Tipos de investigación: Predictiva, proyectiva, interactiva, confirmatoria y evaluativa. Cuba.  Gento Palacios, S. (s.f.). El Marco referencial para la evaluación de un proyecto educativo.  González, Maricruz A. (2014). Métodos de recolección de datos en una investigación científica. Barcelona (España): Paidós.  Gutiérrez, R. A. (2015). Investigación holística. Instituto Universitario Politécnico - Santia!o Mariño. Mérida (Venezuela)  Hernández, S.R., Fernández, C. C. y Baptista L. María del Pilar. (2010). Metodología de la Investigación. McGraw Hill. Quinta Edición. México. ISBN: 978-607-15-0291-9  Hessen J. (1981). Teoría del Conocimiento. Bogotá-Colombia: Ediciones Universales.  Hurtado de Barrera, J. (2007). El proyecto de Investigación. 5 ed. Caracas: Ediciones Quirón-Sypal.  Hurtado de Barrera, J. (2010). Guía para la comprensión holística de la ciencia. 3 ed. Caracas: Fundación Sypal.  Hurtado de Barrera, J. (2002). Metodología de la Investigación Holística. Prentice Hall.  Márquez Fernández, Á. (2001). La ética del investigador frente a la producción y difusión del conocimiento científico. Recuperado de: <a href="https://www.redalyc.org/pdf/290/29061608.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/290/29061608.pdf</a>  Méndez A. Carlos E. Metodología. Diseño y desarrollo del Proceso de Investigación. Tercera edición, Bogotá, Mc. Graw Hill, 2001.  Méndez R. I; Namihira G. (2000). El Protocolo de Investigación (Lineamientos para su elaboración y Análisis). Ed. Trillas</p>						

Ramírez, A. Metodología de la Investigación Científica. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Santiago M. La investigación exploratoria, descriptiva, comparativa. Instituto Universitario Politécnico Mérida (Venezuela).  
Tamayo y Tamayo, M. (1984). Diccionario de la Investigación Científica. Bogotá, Editorial Blanco.  
Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1987). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Barcelona (España): Paidós Básica.  
Tomás, Campo; Aranda y Gómez, E. rajo. De recogida de datos. Recuperado de:  
[https://mestrado.prrg.ufg.br/up/97/o/T%C3%A9cnicas\\_e\\_instrum.\\_cualitat.Libro.pdf](https://mestrado.prrg.ufg.br/up/97/o/T%C3%A9cnicas_e_instrum._cualitat.Libro.pdf)

<b>ASIGNATURA</b>		<b>DISEÑO Y VALIDACION DE INSTRUMENTOS</b>				
<b>CÓDIGO</b>	1361903	<b>PRE-REQUISITO</b>	1361703	<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	2	
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</b>	4	<b>T.H. Total Horas</b>	8
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0				

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1** DISEÑO DE INSTRUMENTOS EN INVESTIGACIÓN CUALITATIVA  
**UNIDAD 2.** DISEÑO DE INSTRUMENTOS EN INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA  
**UNIDAD 3.** CUALIDADES, CONFIANZA Y VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Martínez Arias, M. R., Hernández, M.J., y Hernández, M.V. (2006). Psicometría. Madrid: Alianza Editorial. Presenta los distintos bloques de la asignatura y contiene información sobre bases de datos y tutoriales de programas de ordenador más comunes en Psicometría.  
Asún, Rodrigo: "Construcción de cuestionarios y escalas: el proceso de la producción de información cuantitativa". En Canales, Manuel (editor): Metodologías de Investigación Social. Santiago: LOM Editores, 2006.  
Azofra, M. J. (1999). Cuestionarios. Cuadernos Metodológicos N° 26. Madrid: Centro de investigaciones sociológicas. • Cea, María: Métodos de Encuesta. Teoría y práctica, errores y mejora. Capítulos 1 y 2. Madrid: Editorial Síntesis, 2004.  
García Ferrado, Manuel: "La encuesta". En García Ferrado, Manuel, Jesús Ibáñez y Francisco Alvira: El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación (3ª edición). Madrid: Alianza Editorial, 2007.  
Coffey, A. y Atkinson, P. (2003). Los conceptos y la codificación. En Encontrar el sentido a los datos cualitativos: estrategias complementarias de investigación (págs. 45-77). Medellín, Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.

<b>ASIGNATURA</b>		<b>ELECTIVA III</b>				
<b>CÓDIGO</b>	1361904	<b>PRE-REQUISITO</b>		<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	4	
<b>H.P. Horas Presenciales</b>	<b>H.T. Horas Teóricas</b>	2	<b>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</b>	4	<b>T.H. Total Horas</b>	8
	<b>H.P. Horas Prácticas</b>	0				

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1.** LA EDUCACIÓN INCLUSIVA  
**UNIDAD 2.** CARACTERÍSTICAS DE UN CENTRO INCLUSIVO.  
**UNIDAD 3.** CARACTERÍSTICAS ORGANIZATIVAS DE UN CENTRO INCLUSIVO



**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Palacios de Torres, C.: Interculturalidad, distintas culturas y distintas lenguas con un mismo objetivo: la comunicación, en Contribuciones a las Ciencias Sociales, abril 2009.  
 Recomendaciones o lineamientos de política para la consolidación de un sistema educativo inclusivo (2013).  
 Notas sobre Educación Inclusiva para Pontificia Universidad Javeriana Cali.  
 Blanco, R. (1999): “La atención a la diversidad en el aula y las adaptaciones del currículo”.  
 Declaración Universal de Derechos Humanos y, en particular, el párrafo 1 de su Artículo 26.  
 Lineamientos de política de educación superior inclusiva en <http://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/pdf/Lineamientos.pdf>  
 Declaración Mundial Sobre La Educación Superior en El Siglo XXI: Visión Y Acción, UNESCO (1998). <http://www.corteconstitucional.gov.co/RELATORIA/2012/C-605-12.htm>  
 UNESCO (2004). Temario abierto sobre educación inclusiva. Materiales de apoyo para responsables de políticas educativas. Santiago de Chile: OREALC/UNESCO, 2004. Edición: Rosa Blanco. [www.unesdoc.org](http://www.unesdoc.org)  
 Agencia Europea para el desarrollo de la educación del alumnado con necesidades educativas especiales (2009).  
 Desarrollo de indicadores sobre educación inclusiva en Europa. Odense (Dinamarca). [www.european-agency.org](http://www.european-agency.org)

**X SEMESTRE**

<u>ASIGNATURA</u>	<u>PRÁCTICA PROFESIONAL</u>		<u>TOTAL, CRÉDITOS</u>		
<u>CÓDIGO</u>	1362001	<u>PRE-REQUISITO</u>	1361901	12	
<u>H.P. Horas Presenciales</u>	<u>H.T. Horas Teóricas</u>	2	<u>H.T.I. Horas Trabajo Independiente</u>	12	<u>T.H. Total Horas</u> 48
	<u>H.P. Horas Prácticas</u>	22			

**CONTENIDO BÁSICO**

**UNIDAD 1. CURRÍCULO Y TC.**

**UNIDAD 2. ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS Y LAS TIC**

**UNIDAD 3. DISEÑO DE UNA PROPUESTA QUE INTEGRE EL USO DE LAS TIC**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Barragán Diego, Gamboa Audin, Urbina Jesús. Práctica Pedagógica: Perspectivas teóricas. Eco Ediciones. Bogotá. 2012. 322p  
 Ríos José, Ruiz Julio. Competencias, Tic e Innovación. Ediciones de la U. Bogotá. 2011. 140p  
 Cerda Gutiérrez, Hugo. El proyecto de aula. Magisterio. Bogotá. 2001. 224p  
 Díaz, b. Fernanda. Estrategias docentes para su aprendizaje significativo. Mc Graw Hill.  
 Henao, Miriam. El papel de la investigación en la confrontación de comunidades académicas.  
 Hernández Carlos Augusto. Aproximación a un estado del arte de la enseñanza de las ciencias en Colombia. Bogotá 50p.  
 Keidar, Daniella. La comunicación en el aula. Caracas 2006.  
 Constitución Política de la República de Colombia. Ley 115 de Febrero 8 de 1994  
 Ministerio de Educación Nacional. Decreto 1290 de Abril 16 de 2009  
 Ministerio de Educación Nacional. Decreto 1965 de septiembre 11 de 2013.  
 Ministerio de Educación Nacional. Estándares Básicos en Matemáticas.  
 Ministerio de Educación Nacional. Estándares Básicos en Competencias Ciudadanas.  
 Ministerio de Educación Nacional. Derechos Básicos de Aprendizaje en Matemáticas.  
 Ministerio de Educación Nacional. Matriz de Referencia en Matemáticas.  
 Vargas, Guillen. Enfoques Filosóficos e investigación cualitativa en Educación.  
[www.seim.es](http://www.seim.es) ( Sociedad Española de investigación en Educación Matemática)

EMA/Revista de investigación e innovación en Educación Matemática. Universidad de los Andes. ISSN: 0122-5057.

Enseñanza de las ciencias. Revista de investigación y Experiencias Didácticas.

Instituto de ciencias en Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona. ISSN: 02124521

Épsilon. Revista de Educación Matemática. Sociedad Andaluza de Educación Matemática ISSN: 1131

Suma. Revista sobre la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Federación Española de sociedades de profesores de Matemáticas. ISSN:1130-488X Para consultas de artículos e investigaciones científicas:

### **CIBERGRAFIA**

[Revistas.ufps.edu.co](http://Revistas.ufps.edu.co)

[Dialnet.unirioja.es](http://Dialnet.unirioja.es)

[www.mineducacion.gov.co](http://www.mineducacion.gov.co)

[www.colombiaaprende.edu.co](http://www.colombiaaprende.edu.co)

[www.icfesinteractivo.gov.co](http://www.icfesinteractivo.gov.co)

[www.todosaaprender.edu.co](http://www.todosaaprender.edu.co)

[www.ascolme.com](http://www.ascolme.com)

[www.fisem.org](http://www.fisem.org) (Federación iberoamericana de sociedades de educación matemática)

[www.mat.ucm.es](http://www.mat.ucm.es)

[www.recursosmatematicos.com](http://www.recursosmatematicos.com)

[www.sinewton.org/números](http://www.sinewton.org/números).

[www.revists.unal.edu.co](http://www.revists.unal.edu.co)

[www.matematicali.net](http://www.matematicali.net)

[www.redalyc.orgrevistauma.es](http://www.redalyc.orgrevistauma.es)

[www.aulamatematica.com](http://www.aulamatematica.com)

<http://www.scielo.org/php/index.php?lang=es>

<https://worldwidescience.org/>

<https://scholar.google.es>

[http://www.scholarpedia.org/article/Main\\_Page](http://www.scholarpedia.org/article/Main_Page)

<https://www.academia.edu/>

<https://link.springer.com/>

<https://www.refseek.com/>

<http://cds.cern.ch/>

<http://academic.research.microsoft.com/>.