
Manual del Tutor

Guía completa para una mejor Tutoría con destrezas en
Matemáticas, Español e Inglés



Editado por:

Dra. Luz M. Rivera-Vega

Una obra del Minority Science and Engineering Improvement
Program (MSEIP)

Departamento de Educación de los Estados Unidos de América
Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Ponce

Manual del Tutor

Guía completa para una mejor Tutoría con destrezas en
Matemáticas, Español e Inglés

Dra. Luz M. Rivera-Vega

Prof. Héctor Wm. Colón-Rosa

Dra. Milagros Caratini

Dra. Elba Torres Cruz

Prof. Carlos Oliveras Martínez

Una obra auspiciada por el
Minority Science and Engineering Improvement Program (MSEIP)
Departamento de Educación de los Estados Unidos de América
Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Ponce

MANUAL DEL TUTOR:

Guía completa para una mejor tutoría con destrezas en Matemáticas, Español e Inglés

AUTORES

Editor: Dra. Luz M. Rivera Vega

Compendio sobre tutorías: Prof. Héctor Wm. Colón-Rosa

Inglés: Dra. Milagros Caratini

Español: Dra. Elba Torres Cruz

Matemáticas: Prof. Carlos Oliveras Martínez

978-0-9790599-0-2

ISBN

DERECHOS RESERVADOS

© 2006 por (Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto de Ponce – con fondos del Departamento de Educación de los Estados Unidos – Proyecto MSEIP (Minority Science and Engineering Improvement Program))

Esta obra ha sido desarrollada gracias al auspicio del programa de ayuda federal Minority Science and Engineering Improvement Program (MSEIP) del Departamento de Educación de los Estados Unidos de América Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Ponce

EDITORES

Editora: Elba Torres Cruz

Editor de desarrollo y estilo: Juan Carlos Feliciano Matos

Editora de Matemáticas: Ana Awilda Silva Luciano

Editora de Inglés: Gladys Colón Rodríguez

Editora de Español: Josefina Irizarry Pérez

Producción: Cruz Amalia Pérez

Programación en el Internet: Icel Castellanos Muñoz

Asistente de Programación: Víctor O. Cartagena Colón

Diseño de Portada: Juan Carlos Feliciano Matos

Fotos Portada: Héctor W. Colón Rosa

Prohibida la reproducción total o parcial del texto de esta obra bajo cualquier forma — electrónica o mecánica, incluyendo el fotocopiado, el almacenamiento en algún sistema de recuperación de información, o el grabado — sin la autorización escrita del editor.

All rights reserved. No part of this work covered by the copyright hereon may be reproduced or used in any form or by any means — electronic or mechanical, including photocopying, information storage and retrieval systems, or recording — without the written permission of the publisher.

Tabla de Contenido

Notificación de derechos reservados	ii
A ti Tutor	xi
UNIDAD I: COMPENDIO SOBRE TUTORÍA	1
.....	
Capítulo 1: El tutor, el tutoriado y la tutoría	3
1-1 Tutoría	3
1-2 ¿Qué dicen las investigaciones a cerca de las tutorías y los tutores?	3
1-3 Beneficios de la tutoría	5
1-4 ¿Qué te hará un buen tutor?	6
1-5 Derechos de un tutor	7
1-6 Ética del tutor	9
Capítulo 2: La tutoría como proceso	10
2-1 Primera sesión de tutorías	10
2-2 Las seis metas de la tutoría	12
2-3 Sugerencias para una mejor tutoría	14
2-4 Lo que se puede hacer y no al ofrecer tutoría	15
2-5 La relación entre el profesor y el tutor	16
2-6 Comunicación	17
Capítulo 3: Poblaciones especiales	22
3-1 Estudiantes con limitaciones	22
3-2 Los aprendices adultos	23
Capítulo 4: Destrezas de estudio	24
4-1 Ayudando al tutoriado ansioso por un examen	24
4-2 Ayudando a mejorar la concentración	26
4-3 Recomendaciones para tomar notas	29
4-4 Formas para abreviar	30
4-5 Leyendo un libro de texto	31
4-6 Tipos de exámenes	32

ANEJOS: Formularios y evaluaciones	35
Anejo A: Autoevaluación de tus Destrezas como Tutor	36
Anejo B: Solicitud para Tutorías	37
Anejo C: Contrato entre el Tutoriado y el Tutor	38
Anejo D: Evaluación Observada del Tutor	39
Anejo E: Autoevaluación Final para los Tutores	40
Anejo F: Afirmación de Conducta Ética e Integridad Académica	41
Anejo G: Hoja para Tomar Notas estilo Cornell	42
UNIDAD II: MATEMÁTICAS	43
.....	
Capítulo 5: Matemática General	44
5-1 Fracciones	44
5-2 Decimales	47
5-3 Porcientos	48
Capítulo 6: Álgebra Elemental	50
6-1 Reglas de orden de operación con enteros	50
6-2 División números enteros	51
6-3 Reglas de los exponentes	54
6-4 Multiplicación de polinomios	54
6-5 División de polinomios	55
Capítulo 7: Geometría	60
7-1 Perímetro	60
7-2 Área	60
7-3 Volumen	61
7-4 Teorema de Pitágoras	61
Capítulo 8: Sistemas de Medición	62
8-1 Conversión en un mismo sistema de unidades	62
8-2 Conversión en dos sistemas de unidades	62
8-3 Resolver problemas	63
Capítulo 9: Estadísticas	64
9-1 Calcular media	64
9-2 Interpretar datos de una tabla	64

9-3 Interpretar datos de una gráfica circular	65
9-4 Interpretar datos de una gráfica pictórica	66
9-5 Interpretar datos de una gráfica lineal	66
Capítulo 10: Probabilidad	67
10-1 Calcular la probabilidad de un evento simple	67
10-2 Métodos de conteo	67
Capítulo 11: Números Reales	69
11-1 Subconjuntos del sistema de números reales	69
11-2 Clasificar número dentro del sistema de números reales	70
11-3 Reglas para el orden de operaciones	70
11-4 Valor absoluto, potencia y raíz	71
Capítulo 12: Exponentes y Radicales	72
12-1 Expresión numérica entre base, exponente y potencia	72
12-2 Leyes de los exponentes enteros	72
12-3 Expresiones radicales	73
12-4 Operaciones con radicales	74
Capítulo 13: Operaciones con Polinomios	75
13-1 Evaluar expresiones algebraicas	75
13-2 Identificar coeficiente, término y grado de un polinomio	75
13-3 Distinguir términos semejantes	76
Capítulo 14: Factorización de Polinomios	77
14-1 Factorizar expresiones extrayendo un factor común	77
14-2 Factorización mediante agrupación	78
14-3 Factorización de trinomios de la forma $x^2 + bx + c$	78
14-4 Factorización general de trinomios	79
14-5 Factorizar diferencias de cuadrados	79
14-6 Factorizar sumas y diferencias de cubos	80
Capítulo 15: Expresiones Racionales	81
15-1 Simplificar expresiones racionales	81
15-2 Multiplicar y dividir expresiones racionales	81
15-3 Sumar y restar expresiones racionales	82
Capítulo 16: Ecuaciones e Inecuaciones de Primer Grado	83
16-1 Resolver ecuaciones de primer grado con una variable	83

16-2	Resolver inecuaciones simples de primer grado con una variable	84
16-3	Resolver inecuaciones compuestas de primer grado con una variable	85
16-4	Expresar el conjunto solución de inecuaciones en notación de intervalos	85
16-5	Problemas de aplicación usando ecuaciones simples de primer grado con una variable	86
Capítulo 17: Ecuaciones Cuadráticas y Otras		87
17-1	Resolver ecuaciones cuadráticas	87
17-2	Resolver ecuaciones que contienen expresiones racionales	89
17-3	Reconocer los logaritmos como una solución de la ecuación $a = b^x$	90
Capítulo 18: Gráficas y Ecuación Lineal		91
18-1	Representar puntos en un sistema de coordenadas rectangulares	91
18-2	Graficar la solución de una ecuación lineal de dos variables	91
18-3	Determinar los interceptos de una recta con el eje de x y el eje de y	92
18-4	Hallar la ecuación de una recta vertical y horizontal	93
18-5	Hallar la pendiente de una recta	94
18-6	Hallar la ecuación de una recta dada su pendiente e intercepto en y	94
18-7	Interceptar la pendiente como razón de cambio de y con respecto a x	95
18-8	Dada la gráfica: identificar los interceptos y determinar el valor de la pendiente	95
Capítulo 19: Funciones de Números Reales		97
19-1	Definir Función	97
19-2	Construir gráficas de las funciones	98
19-3	Combinar funciones	98
19-4	Calcular inversas de funciones	100

Capítulo 20: Polinomios y Funciones Racionales	101
20-1 Graficar funciones polinomiales	101
20-2 Reconocer números complejos	102
20-3 Graficar funciones racionales	103
Capítulo 21: Funciones Exponencial y Logarítmica	106
21-1 Graficar funciones exponenciales	106
21-2 Graficar funciones logarítmicas	107
21-3 Aplicar las leyes de los logaritmos	108
21-4 Resolver ecuaciones exponenciales y logarítmicas	108
21-5 Aplicar propiedades de las funciones exponenciales y de logaritmo	109
Capítulo 22: Funciones Trigonómicas de Números Reales	110
22-1 Graficar las funciones trigonométricas	110
Capítulo 23: Funciones Trigonómicas de Ángulos	112
23-1 Medir ángulos	112
23-2 Establecer la trigonometría de los triángulos rectángulos	113
23-3 Identificar las funciones trigonométricas de ángulos	114
23-4 Aplicar ley de los senos	115
23-5 Aplicar ley de los cosenos	116
Capítulo 24: Trigonometría Analítica	117
24-1 Graficar funciones trigonométricas inversas	117
Capítulo 25: Sistemas de Ecuaciones y Desigualdades	119
25-1 Establecer sistemas de ecuaciones	119
25-2 Graficar pares de rectas	120
UNIDAD III: ESPAÑOL	122
.....	
Introducción	123
Capítulo 26: Lectura y escritura	124
26-1 La idea central	124
26-2 Ideas secundarias	125
26-3 Ideas explícitas	125
26-4 Ideas implícitas	126

Capítulo 27: Modos de Elocución	127
27-1 Descripción	127
27-2 Narración	130
27-3 Exposición	131
27-4 Argumentación	132
Capítulo 28: Gramática	136
28-1 El sustantivo o nombre	136
28-2 El pronombre	137
28-3 Las formas pronominales	137
28-4 El artículo	137
28-5 El adjetivo	138
28-6 El adjetivo y el pronombre posesivos	138
28-7 El adjetivo y el pronombre demostrativos	139
28-8 El adjetivo y el pronombre indefinidos	140
28-9 El adjetivos numeral	140
28-10 Pronombres relativos	140
28-11 El verbo	141
28-12 Los accidentes del verbo	142
28-13 Las formas no personales del verbo (verboides)	144
28-14 Verbos regulares e irregulares	146
28-15 El adverbio	150
28-16 La conjunción	150
28-17 La preposición	151
28-18 La interjección	151
Capítulo 29: Sintaxis	152
29-1 Oración gramatical	152
29-2 Oración simple	152
29-3 Oración compuesta	156
Capítulo 30: Ortografía	159
30-1 Ortografía dudosa	159
30-2 Acentuación	161
30-3 Letras mayúsculas	173
30-4 Signos de puntuación	173

Capítulo 31: Redacción	178
31-1 El párrafo	178
31-2 Características del párrafo	179
31-3 Orden, coherencia y cohesión	179
31-4 Claridad	187
31-5 Variedad	189
31-6 Corrección	191
Capítulo 32: Comunicación	195
32-1 La comunicación humana	195
32-2 Vulgarismo fonético	197
32-3 Errores morfosintácticos más comunes	200
Capítulo 33: Oratoria	204
33-1 Planificación de un discurso oratorio	205
Capítulo 34: Géneros literarios	209
34-1 La poesía	209
34-2 Género narrativo	212
34-3 El ensayo	216
34-4 El teatro	216
Pre-Post Prueba	217
Respuestas de Prueba	225
UNIDAD IV: ENGLISH	226
.....	
Introduction	227
Chapter 35: Grammar	228
35-1 Nouns	228
35-2 Articles	229
35-3 Pronouns	230
35-4 Adjectives	231
35-5 Adverbs	233
35-6 Prepositions	234
35-7 Subjects	235
35-8 Verbs	236

35-9	Verb tenses	237
35-10	Asking questions	238
Chapter 36:	Punctuation	240
36-1	Commas	240
36-2	Semicolons	241
36-3	Colons	242
36-4	Apostrophes	243
36-5	Quotations marks	244
36-6	Capitalization	244
Chapter 37:	Reading Comprehension	246
37-1	Predicting	246
37-2	Inferences	247
37-3	Sequence of events	248
37-4	Main idea	249
37-5	Drawing conclusions	249
Chapter 38:	Written Communication	250
38-1	Topic sentence	250
38-2	Five-Paragraph Essay	251
38-3	Outlining	252
38-4	Transition words	253
38-5	Types of paragraphs	254
Chapter 39:	Spelling	255
39-1	Commonly misspelled words	255
39-2	Plural endings	256
39-3	-ing endings	258
39-4	Irregular spelling	258
Pre-Post Test		260
Answer Key		264
Bibliografía		266



A ti tutor:

Te felicitamos por tu interés en formar parte del equipo de tutores. En este manual encontrarás referencias acerca de las destrezas básicas de matemática, español e inglés para que puedas refrescar conocimientos previamente aprendidos. El proyecto para la elaboración del manual ha sido dirigido por esta servidora, con el auspicio del “Model Science Improvement Project” con fondos de MSEIP del Departamento de Educación de los Estados Unidos, y es parte de los trabajos del Centro de Recursos Educativos para Matemática y Ciencia (CREMC) de la Universidad Interamericana de Puerto Rico del Recinto de Ponce.

Es importante reconocer que algunos estudiantes que te consulten presentarán dificultades para entender el contenido de los cursos. Igualmente, muchos experimentarán problemas debido en muchos casos, a los pobres hábitos de estudio, a la carencia de destrezas efectivas para organizarse y para manejar el tiempo de manera efectiva, o para tomar notas durante sus clases. Por otro lado, algunos estudiantes estarán preocupados con los asuntos personales o relacionados con sus concentraciones académicas, los cuales crean ansiedad y obstaculizan el proceso de aprendizaje. Definitivamente, no esperes que puedas resolver todas las dificultades de los estudiantes, pero esperamos que los materiales que te provee este manual te ayuden a superar algunas dificultades y también sea útil para tomar las mejores decisiones posibles en cuanto a la manera de ayudar en forma efectiva a las personas que le ofrezcas tutoría.

No importa si esta es tu primera experiencia enseñando o si estás familiarizado(a) con situaciones similares. En tus nuevas responsabilidades como tutor(a) surgirán nuevos retos en áreas que te ayudarán a ser más efectivo en este proceso de enseñanza y aprendizaje en el que participas. El concepto de tutorías parece ser simple a primera vista, pero no es así. Para tener éxito como tutor(a) requerirás esfuerzo intelectual, que incluye interés, creatividad, flexibilidad y paciencia. Igualmente, sugerimos que en todo momento mantengas una atmósfera de profesionalismo y respeto hacia las personas a quienes ofrezcas tutoría.

Te deseo éxito y te recomiendo que antes de empezar a ver los capítulos de referencias rápida, leas el primer capítulo que contiene información valiosa de como ser un buen tutor.

Cordialmente,

Dra. Luz M. Rivera Vega

Directora

Centro de Recursos Educativos para Matemática y Ciencias

Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Ponce

<http://cremc.ponce.inter.edu/>