

11.12. Derivación e integración de series de potencias	693
Apéndice 1. Repaso de trigonometría	705
Apéndice 2. Material complementario	731
Apéndice 3. Tablas	751
Respuestas a problemas impares	757
Índice	793
Volumen II	
Introducción	19
Capítulo 12. Temas de Geometrías Analítica	23
12.1. Introducción a las secciones cónicas	23
12.2. La parábola; translación de los ejes coordenados	24
12.3. La elipse	32
12.4. La hipérbola	39
12.5. Rotación de ejes; ecuaciones paramétricas	48
Capítulo 13. Coordenadas Polares y Ecuaciones Paramétricas	61
13.1. Coordenadas polares	61
13.2. Gráficas en coordenadas polares	67
13.3. Áreas en coordenadas polares	77
13.4. Ecuaciones paramétricas	83
13.5. Rectas tangentes y longitud de arco en coordenadas polares (opcional)	96
Capítulo 14. Vectores en el Plano	107
14.1. Vectores	107
14.2. Cálculo vectorial en dos dimensiones	115
14.3. Vectores tangentes y normal unitarios; la longitud de arco como parámetro	123
14.4. Curvatura	131
14.5. Movimiento en el plano	139
Capítulo 15. El Espacio Tridimensional	155
15.1. Coordenadas rectangulares en el espacio tridimensional, esferas, superficies cilíndricas	155
15.2. Vectores y rectas en el espacio tridimensional	162
15.3. Producto punto; proyecciones	170
15.4. Producto cruz	181
15.5. Curvas en el espacio tridimensional	192
15.6. Planos en el espacio tridimensional	204
15.7. Regla de Cramer (opcional)	213
15.8. Superficies cuadráticas	220
15.9. Coordenadas cilíndricas y esféricas	232
Capítulo 16. Derivadas parciales	243
16.1. Funciones de dos variables	243
16.2. Derivadas parciales	254
16.3. Límites, continuidad y derivabilidad o diferenciabilidad	262
16.4. La regla de la cadena por funciones de dos variables	274
16.5. Derivadas direccionales; gradiente	282
16.6. Planos tangentes	292
16.7. Funciones de tres variables	302
16.8. Funciones de n variable; más sobre la regla de la cadena	314
16.9. Máximos y mínimos de funciones de dos variables	322

16.10. Multiplicadores de Lagrange	331
Capítulo 17. Integrales Múltiples	343
17.1. Integrales dobles	343
17.2. Integrales dobles sobre regiones no rectangulares	354
17.3. Integrales dobles en coordenadas polares	366
17.4. Área de superficies	375
17.5. Integrales triples	381
17.6. Centroides, centros de gravedad, teorema de Pappus	393
17.7. Integrales triples en coordenadas cilíndricas y esféricas	409
Capítulo 18. Temas de Cálculo Vectorial	425
18.1. Integrales de línea	425
18.2. Integrales de línea independientes de la trayectoria	437
18.3. Teorema de Green	448
Apéndice 1. Repaso de trigonometría	461
Apéndice 2. Material complementario	487
Apéndice 3. Tablas	507
Respuestas a problemas impares	513
Índice	