

CRONOGRAMA GA (Febrero – Julio 2020)

| No | FECHA |
|----|------------|
| 1 | Mié 05-Feb |
| 2 | Lun 10-Feb |
| 3 | Mié 12-Feb |
| 4 | Lun 17-Feb |
| 5 | Mié 19-Feb |
| 6 | Mié 26-Feb |
| 7 | Lun 02-Mar |
| 8 | Mié 04-Mar |
| 9 | Lun 09-Mar |
| 10 | Mié 11-Mar |
| 11 | Lun 23-Mar |
| 12 | Mié 25-Mar |
| 13 | Lun 30-Mar |
| 14 | Mié 01-Abr |
| 15 | Lun 13-Abr |
| 16 | Mié 15-Abr |
| 17 | Lun 20-Abr |
| 18 | Mié 22-Abr |
| 19 | Lun 27-Abr |
| 20 | Mié 29-Abr |
| 21 | Lun 04-May |
| 22 | Mié 06-May |
| 23 | Lun 11-May |
| 24 | Mié 13-May |
| 25 | Lun 18-May |
| 26 | Mié 20-May |
| 27 | Lun 25-May |
| 28 | Mié 27-May |
| 29 | Lun 01-Jun |

| No. | TEMA | REFERENCIAS |
|-----|--|---|
| 1 | Encuadre del curso Instrucciones (Asistencias reglamentarias, 2 exámenes parciales y final) Entrega del programa y explicación | |
| 2 | Sistemas de ejes de referencia | 1, arts. 79-81, pp 237-244 |
| 3 | Sistemas de coordenadas en 2 dimensiones | |
| 4 | Rectangular y polar en 2D | |
| 5 | Transformación de coordenadas en 2D | |
| 6 | Sistemas de coordenadas en 3 dimensiones | 1, arts. 132 & 134, pp 396-398 & 403-405 |
| 7 | rectangular, cilíndrico y esférico en 3D | 7, secc. 4.1, pp 169-171 |
| 8 | Transformación de coordenadas en 3D | 7, secc. 4.2, pp 186-187 |
| 9 | Cambio de Coordenadas de un punto y de una expresión matemática | |
| 10 | Concepto de vector | 3, secc. 3.1 pp 220-225, 228 |
| 11 | Definición analítica de vector | 3, secc. 3.3 pp 246-247 |
| 12 | Gráfico de un vector | 7, cap. 1 |
| 13 | Definición geométrica de vector | 7, secc. 3.1 |
| 14 | Distancia entre dos puntos | |
| 15 | Magnitud de un vector | |
| 16 | Suma y resta de vectores | Cualquier libro de Física, primeros capítulos |
| 17 | Multiplicación de un vector por un escalar | Cualquier libro de Física, primeros capítulos |
| 18 | Vectores unitarios | 3, secc. 3.1 pp 226-227 y secc. 3.3 p 247 |
| 19 | Vectores unitarios especiales $\{\hat{i}, \hat{j}, \hat{k}\}$ ó $\{\hat{e}_1, \hat{e}_2, \hat{e}_3\}$ | |
| 20 | Producto punto o escalar | 3, secc. 3.3 pp 247-251 2, secc. 3.5 |
| 21 | Ángulo entre dos vectores | 3, secc.3.3 p 246 1, art 6 |
| 22 | Vectores perpendiculares | 3, secc. 3.2 pp 234-237 |
| 23 | Proyección de un vector | 3, secc. 3.4 pp 254-257 |
| 24 | Cosenos y ángulos directores | 3, secc. 3.4 pp 257-258 |
| 25 | Producto cruz o vectorial | 2, secc. 3.6 3, secc. 3.2 pp 238-239 3, secc. 3.3 p 251 |
| 26 | Vectores Paralelos | 7, cap. 1 |
| 27 | Triple producto escalar | 7, secc. 3.1 |
| 28 | Interpretación geométrica del triple producto escalar | |
| 29 | Triple producto vectorial | |
| 30 | Ecuación vectorial de la recta en el espacio | 4, secc. 2.3 pp 27-32 |
| 31 | Ecuación paramétricas de la recta en el espacio | 4, secc. 2.3 pp 27-32 |
| 32 | Ecuación simétrica, cartesiana o rectangular de la recta en 3D | 7, secc. 3.3 |
| 33 | Rectas paralelas y rectas perpendiculares | |
| 34 | Ángulo entre dos rectas en el espacio | |
| 35 | Ejercicios sobre la recta en el espacio | |
| 36 | Distancia de un punto a una recta en el espacio | 4, secc. 2.5 pp 42-44 4, secc. 2.5 pp 44-46 |
| 37 | Distancia entre dos rectas que no se interceptan | 7, secc. 3.3 |
| 38 | Intersección de dos rectas en un mismo plano | |
| 39 | Ecuación general del plano en el espacio | 4, secc. 2.1 pp 22-25 |
| 40 | Otras formas de la ecuación del plano | 7, secc. 3.2 7, secc. 3.3 |
| 41 | Ángulo entre dos planos | |
| 42 | Planos paralelos y perpendiculares | |
| 43 | Intersección entre planos | |
| 44 | Distancia de un punto a un plano en el espacio | 4, secc. 2.2 pp 25-27 |
| 45 | Distancia de una recta a un plano en el espacio | 7, secc. 3.2 |
| 46 | Distancia entre dos planos | 7, secc. 3.3 |
| 47 | Parametrización de cónicas en el plano | 1, arts. 89-92, pp 265-272 |
| 48 | Parametrización de curvas en el plano y en el espacio | 1, arts. 146-147, pp 446-451 |
| 49 | Curvas parametrizadas seccionalmente | 7, secc. 4.2, pp 188-192 |
| 50 | Longitud de arco | Cualquier libro de cálculo vectorial o multivariable |
| 51 | Diferenciación e Integración Vectorial | Cualquier libro de cálculo vectorial o multivariable |
| 52 | Vector Tangente y Plano Transversal a una Curva | 6, pp 1-2 |
| 53 | Superficies Cuadráticas | 1, arts. 139-141, pp 425-439 7, secc. 4.1 1, arts. 131 & 133, pp 395 & 400-403 1, arts. 135-137, pp 406-419 |
| 54 | Vector normal y plano tangente a una superficie, en un punto | 9, 10 |
| 55 | Superficies en coordenadas rectangulares, cilíndricas y esféricas | 8 |
| 56 | Diferenciales de área | Cualquier libro de cálculo vectorial o multivariable |
| 57 | Diferenciales de volumen | Cualquier libro de cálculo vectorial o multivariable |

REFERENCIAS:

1. GEOMETRÍA ANALÍTICA, Charles H. Lehmann, 13ra reimpresión, LIMUSA, México 1989
2. GEOMETRÍA ANALÍTICA, Steinbruch e Winterle, este libro está en portugués pero es legible
3. ÁLGEBRA LINEAL, Stanley I. Grossman, 6ta ed., McGraw-Hill, México 2008
4. GEOMETRÍA ANALÍTICA DEL ESPACIO
5. 7-Análisis_Vectorial
6. VECTOR TANGENTE Y PLANO TRANSVERSAL A UNA CURVA, Antonio Mazón Ávila & Juan Pérez Rojas, 1ra edición, Universidad de Pinar del Río, CUBA
7. CURSO DE GEOMETRÍA ANALÍTICA PARA INGENIERÍA, J. Ismael Arcos Q., 1ra edición, Fundación ICA Universidad Autónoma del Estado de México, México 2002
8. Superficies en Coordenadas cilíndricas y Esféricas
9. VECTOR NORMAL Y PLANO TANGENTE
10. VECTOR NORMAL Y PLANO TANGENTE 2