



## ACUERDO DE CONSEJO ACADÉMICO

No. 03

(21 de febrero de 2024)

**POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA MATEMÁTICAS.**

**EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, en uso de sus atribuciones legales, y**

### CONSIDERANDO:

Que mediante Acuerdo No. 44 del 29 de noviembre de 2023, el Consejo Académico aprobó la modificación del plan de estudios del programa Matemáticas.

Que mediante memorando 02-125-39 del 13 de febrero de 2024, la Directora de Admisiones, Registro y Control Académico solicita la modificación al plan de estudios del programa Matemáticas.

Que el Consejo Académico en sesión ordinaria del 21 de febrero de 2024, aprobó dicha modificación.

Que se requiere expedir el acto administrativo que contenga dicha decisión.

### ACUERDA:

**ARTÍCULO PRIMERO:** Modificar el plan de estudios correspondiente al programa de Matemáticas, así:

| SEMESTRE I     |   |           |                          |                           |                       |                        |                               |         |                         |                        |                         |                                |                          |            |                           |                        |                                  |   |
|----------------|---|-----------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------|---------|-------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------|---|
| Código         | Asignatura                              | CA        | Horas Teóricas Semanales | Horas Prácticas Semanales | Factor Horas Teóricas | Factor Horas Prácticas | Horas Sin Acompaña./Semanales | Semanas | Horas Semanales Totales | Horas Teóricas Totales | Horas Prácticas Totales | Horas sin Acomp. Docente Total | Intensidad Horaria Total | Requisitos | Cáncer de las Asignaturas | Escala de Calificación | Área de Conocimiento             | Núcleo Básico del Conocimiento          |
| CB1B3          | Matemáticas Fundamentales               | 3         | 4                        | 2                         | 0.5                   | 0.5                    | 3                             | 16      | 9                       | 64                     | 32                      | 48                             | 144                      |            | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines       |
| CB1A2          | Lógica y Teoría de Conjuntos            | 3         | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                             | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      |            | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines       |
| CB263          | Geometría Vectorial                     | 3         | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                             | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      |            | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines       |
| CB1A4          | Computación Científica I                | 3         | 2                        | 2                         | 1.5                   | 1.0                    | 5                             | 16      | 9                       | 32                     | 32                      | 80                             | 144                      |            | Teórico - Práctica        | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines       |
| CB1A5          | Introducción a las Ciencias Básicas     | 2         | 2                        | 1                         | 1.3                   | 0.0                    | 3                             | 16      | 6                       | 32                     | 16                      | 48                             | 96                       |            | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines       |
| BA0151         | Taller de Lectura y Escritura Académica | 1         | 3                        | 0                         | 0.0                   | 0.0                    | 0                             | 16      | 3                       | 48                     | 0                       | 0                              | 48                       |            | Teórico - Práctica        | Cuantitativa           | Ciencias sociales y humanas      | Deportes, Educación Física y Recreación |
| BA172          | Humanidades I                           | 2         | 3                        | 0                         | 1.0                   | 0.0                    | 3                             | 16      | 6                       | 48                     | 0                       | 48                             | 96                       |            | Teórica                   | Cuantitativa           | Ciencias sociales y humanas      | Sociología                              |
| <b>TOTALES</b> |   | <b>17</b> | <b>22</b>                | <b>5</b>                  |                       |                        | <b>24</b>                     |         | <b>51</b>               | <b>352</b>             | <b>80</b>               | <b>384</b>                     | <b>816</b>               |            |                           |                        | <b>No. Asignaturas</b>           | <b>7</b>                                |





SEMESTRE II

| Código         | Asignatura                   | CA | Horas Teóricas Semanales | Horas Prácticas Semanales | Factor Horas Teóricas | Factor Horas Prácticas | Horas Sin Acompaña./Semanales | Semanas | Horas Semanales Totales | Horas Teóricas Totales | Horas Prácticas Totales | Horas sin Acomp. Docente Total | Intensidad Horaria Total | Requisitos | Cáncer de las Asignaturas | Escala de Calificación | Área de Conocimiento             | Núcleo Básico del Conocimiento          |
|----------------|------------------------------|----|--------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------|---------|-------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------|---|
| CB2A3          | Cálculo Diferencial          | 3  | 3                        | 1                         | 1.2                   | 1.2                    | 5                             | 16      | 9                       | 48                     | 16                      | 80                             | 144                      | CB1B3      | Teórico - Práctica        | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines       |
| CB223          | Álgebra Lineal               | 3  | 3                        | 1                         | 1.2                   | 1.2                    | 5                             | 16      | 9                       | 48                     | 16                      | 80                             | 144                      | CB1B3      | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines       |
| CB233          | Física I                     | 3  | 5                        | 0                         | 0.8                   | 0.0                    | 4                             | 16      | 9                       | 80                     | 0                       | 64                             | 144                      | CB1B3      | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines       |
| CB1FH          | Electiva en Formación Humana | 2  | 0                        | 3                         | 0.0                   | 1.0                    | 3                             | 16      | 6                       | 0                      | 48                      | 48                             | 96                       |            | Práctica                  | Cuantitativa           | Ciencias sociales y humanas      | Deportes, Educación Física y Recreación |
| CB2B4          | Computación Científica II    | 3  | 2                        | 2                         | 1.2                   | 1.2                    | 5                             | 16      | 9                       | 32                     | 32                      | 80                             | 144                      | CB1A4      | Teórico - Práctica        | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines       |
| CB424          | Laboratorio de Física I      | 1  | 0                        | 2                         | 0.0                   | 0.5                    | 1                             | 16      | 3                       | 0                      | 32                      | 16                             | 48                       | CB233-S    | Práctica                  | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines       |
| <b>TOTALES</b> |                              |    | 15                       | 13                        | 9                     |                        | 23                            |         | 45                      | 208                    | 144                     | 368                            | 720                      |            |                           |                        | No. Asignaturas                  | 6                                       |

SEMESTRE III

| Código         | Asignatura                      | CA | Horas Teóricas Semanales | Horas Prácticas Semanales | Factor Horas Teóricas | Factor Horas Prácticas | Horas Sin Acompaña./Semanales | Semanas | Horas Semanales Totales | Horas Teóricas Totales | Horas Prácticas Totales | Horas sin Acomp. Docente Total | Intensidad Horaria Total | Requisitos      | Cáncer de las Asignaturas | Escala de Calificación | Área de Conocimiento             | Núcleo Básico del Conocimiento    |
|----------------|---------------------------------|----|--------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------|---------|-------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| CB3A4          | Cálculo Integral                | 4  | 4                        | 1                         | 1.5                   | 0.5                    | 7                             | 16      | 12                      | 64                     | 16                      | 112                            | 192                      | CB2A3           | Teórico - Práctica        | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| CB322          | Física II                       | 3  | 5                        | 0                         | 0.8                   | 0.0                    | 4                             | 16      | 9                       | 80                     | 0                       | 64                             | 144                      | CB233           | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| CB433          | Laboratorio de Física II        | 1  | 0                        | 2                         | 0.0                   | 0.5                    | 1                             | 16      | 3                       | 0                      | 32                      | 16                             | 48                       | CB424 - CB322-S | Práctica                  | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| CB3C4          | Matemáticas Discretas           | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                             | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | CB223           | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| CB1PC          | Electiva en Pensamiento Crítico | 2  | 3                        | 0                         | 1.0                   | 0.0                    | 3                             | 16      | 6                       | 48                     | 0                       | 48                             | 96                       |                 | Teórica                   | Cuantitativa           | Ciencias sociales y humanas      | Sociología                        |
| CB3C5          | Teoría de Grupos                | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                             | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | CB223           | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| <b>TOTALES</b> |                                 |    | 16                       | 20                        | 3                     |                        | 25                            |         | 48                      | 320                    | 48                      | 400                            | 768                      |                 |                           |                        | No. Asignaturas                  | 6                                 |





SEMESTRE IV

| Código         | Asignatura                       | CA | Horas Teóricas Semanales | Horas Prácticas Semanales | Factor Horas Teóricas | Factor Horas Prácticas | Horas Sin Acompaña./ Semanas | Semanas | Horas Semanales Totales | Horas Teóricas Totales | Horas Prácticas Totales | Horas sin Acomp. Docente Total | Intensidad Horaria Total | Requisitos    | Cárcer de las Asignaturas | Escala de Calificación | Área de Conocimiento             | Núcleo Básico del Conocimiento    |
|----------------|----------------------------------|----|--------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------------|---------|-------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| CB444          | Cálculo Multivariable            | 4  | 4                        | 1                         | 1.5                   | 0.5                    | 7                            | 16      | 12                      | 64                     | 16                      | 112                            | 192                      | CB3A4         | Teórico - Práctica        | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| CB443          | Física III                       | 3  | 5                        | 0                         | 0.8                   | 0.0                    | 4                            | 16      | 9                       | 80                     | 0                       | 64                             | 144                      | CB322         | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| CB441          | Laboratorio de Física III        | 1  | 0                        | 2                         | 0.0                   | 0.5                    | 1                            | 16      | 3                       | 0                      | 32                      | 16                             | 48                       | CB433-CB443-S | Práctica                  | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT442          | Introducción al Análisis Real    | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                            | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | CB3A4         | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| CB452          | Métodos Numéricos y Programación | 3  | 3                        | 1                         | 1.2                   | 1.2                    | 5                            | 16      | 9                       | 48                     | 16                      | 80                             | 144                      | CB2B4         | Teórico - Práctica        | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| CB4D5          | Estadística Matemática           | 2  | 3                        | 1                         | 0.5                   | 0.0                    | 2                            | 16      | 6                       | 48                     | 16                      | 32                             | 96                       | CB3A4         | Práctica                  | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| <b>TOTALES</b> |                                  |    | 16                       | 19                        | 5                     |                        | 24                           |         | 48                      | 304                    | 80                      | 384                            | 768                      |               |                           |                        | No. Asignaturas                  | 6                                 |

SEMESTRE V

| Código         | Asignatura                          | CA | Horas Teóricas Semanales | Horas Prácticas Semanales | Factor Horas Teóricas | Factor Horas Prácticas | Horas Sin Acompaña./ Semanas | Semanas | Horas Semanales Totales | Horas Teóricas Totales | Horas Prácticas Totales | Horas sin Acomp. Docente Total | Intensidad Horaria Total | Requisitos | Cárcer de las Asignaturas | Escala de Calificación | Área de Conocimiento             | Núcleo Básico del Conocimiento    |
|----------------|-------------------------------------|----|--------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------------|---------|-------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| CB4A3          | Ecuaciones Diferenciales Ordinarias | 3  | 3                        | 1                         | 1.2                   | 1.2                    | 5                            | 16      | 9                       | 48                     | 16                      | 80                             | 144                      | CB3A4      | Teórico - Práctica        | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT522          | Topología General                   | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                            | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | CB223      | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| CB5E2          | Mecánica Clásica                    | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                            | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | CB4A4      | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| CB5E3          | Métodos Estadísticos Aplicados      | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                            | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | CB4D5      | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| CB5E4          | Introducción al Análisis Complejo   | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                            | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | MT442      | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| CB5E5          | Inteligencia Artificial             | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                            | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | CB4D5      | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| <b>TOTALES</b> |                                     |    | 18                       | 23                        | 1                     |                        | 30                           |         | 54                      | 368                    | 16                      | 480                            | 864                      |            |                           |                        | No. Asignaturas                  | 6                                 |





SEMESTRE VI

| Código         | Asignatura                           | CA | Horas Teóricas Semanales | Horas Prácticas Semanales | Factor Horas Teóricas | Factor Horas Prácticas | Horas Sin Acompaña./ Semanales | Semanas | Horas Semanales Totales | Horas Teóricas Totales | Horas Prácticas Totales | Horas sin Acomp. Docente Total | Intensidad Horaria Total | Requisitos | Cáncer de las Asignaturas | Escala de Calificación | Área de Conocimiento             | Núcleo Básico del Conocimiento    |
|----------------|--------------------------------------|----|--------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------------|---------|-------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| MT615          | Anillos Módulos y Campos             | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                              | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | CB223      | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT623          | Introducción al Análisis Diferencial | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                              | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | MT442      | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT610          | Electiva I                           | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                              | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | MT442      | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| CB15A          | Electiva sostenibilidad ambiental    | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                              | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      |            | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT620          | Electiva II                          | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                              | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | MT442      | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| BA122          | Metodología de la Investigación      | 2  | 2                        | 1                         | 1.0                   | 1.0                    | 3                              | 16      | 6                       | 32                     | 16                      | 48                             | 96                       |            | Teórico - Práctica        | Cuantitativa           | Ciencias sociales y humanas      | Sociología                        |
| <b>TOTALES</b> |                                      | 17 | 22                       | 1                         |                       |                        | 28                             |         | 51                      | 352                    | 16                      | 448                            | 816                      |            |                           |                        | No. Asignaturas                  | 6                                 |

SEMESTRE VII

| Código         | Asignatura                                   | CA | Horas Teóricas Semanales | Horas Prácticas Semanales | Factor Horas Teóricas | Factor Horas Prácticas | Horas Sin Acompaña./ Semanales | Semanas | Horas Semanales Totales | Horas Teóricas Totales | Horas Prácticas Totales | Horas sin Acomp. Docente Total | Intensidad Horaria Total | Requisitos | Cáncer de las Asignaturas | Escala de Calificación | Área de Conocimiento             | Núcleo Básico del Conocimiento    |
|----------------|--|----|--------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------------|---------|-------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| MT714          | Geometría Diferencial                        | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                              | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | MT442      | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT724          | Sistemas Dinámicos                           | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                              | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | CB4A3      | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT710          | Electiva III                                 | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                              | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | MT442      | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT720          | Electiva IV                                  | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                              | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | MT442      | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| CB1CD          | Electiva en Formación Ciudadana y Democracia | 1  | 2                        | 0                         | 0.5                   | 0.5                    | 1                              | 16      | 3                       | 32                     | 0                       | 16                             | 48                       |            | Teórica                   | Cuantitativa           | Ciencias sociales y humanas      | Sociología                        |
| <b>TOTALES</b> |  | 13 | 18                       | 0                         |                       |                        | 21                             |         | 39                      | 288                    | 0                       | 336                            | 624                      |            |                           |                        | No. Asignaturas                  | 5                                 |

SEMESTRE VIII

| Código | Asignatura          | CA | Horas Teóricas Semanales | Horas Prácticas Semanales | Factor Horas Teóricas | Factor Horas Prácticas | Horas Sin Acompaña./ Semanales | Semanas | Horas Semanales Totales | Horas Teóricas Totales | Horas Prácticas Totales | Horas sin Acomp. Docente Total | Intensidad Horaria Total | Requisitos | Cáncer de las Asignaturas | Escala de Calificación | Área de Conocimiento             | Núcleo Básico del Conocimiento    |
|--------|---------------------|----|--------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------------|---------|-------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| MT810  | Teoría de la Medida | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                              | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | MT442      | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT830  | Electiva V          | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0.0                    | 5                              | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | MT442      | Teórica                   | Cuantitativa           | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |





|                |  |    |    |   |     |     |    |    |    |    |     |     |     |              |         |              |                                  |                                   |   |
|----------------|--|----|----|---|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|--------------|---------|--------------|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| MT850          | Trabajo de Grado                             | 4  | 4  | 0 | 2.0 | 0.0 | 8  | 16 | 12 | 64 | 0   | 128 | 192 | 100 CRÉDITOS | Teórica | Cuantitativa | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |   |
| CB1CD          | Electiva en Formación Ciudadana y Democracia | 2  | 2  | 0 | 2.0 | 0.0 | 4  | 16 | 6  | 32 | 0   | 64  | 96  |              | Teórica | Cuantitativa | Ciencias sociales y humanas      | Sociología                        |   |
| <b>TOTALES</b> |  | 12 | 14 | 0 |     |     | 22 |    |    | 36 | 224 | 0   | 352 | 576          |         |              |                                  | No. Asignaturas                   | 4 |

| SEMESTRE  | CREDITOS | ACUMULADO CRÉDITOS ACADÉMICOS | $S_n = \frac{n!}{i!} \left[ C_i + \frac{C_n}{2} \right]$ |       | UBICACIÓN SEMESTRAL |     |
|---|----------|-------------------------------|--|-------|---------------------|-----|
|   |          |                               |  |       |                     |     |
| I   | 17       | 17                            | 0  | 8.5   | 0                   | 8   |
| II  | 15       | 32                            | 9.5  | 24.5  | 9                   | 24  |
| III   | 16       | 48                            | 25.5   | 40    | 25                  | 40  |
| IV  | 16       | 64                            | 41   | 56    | 41                  | 56  |
| V   | 18       | 82                            | 57   | 73    | 57                  | 73  |
| VI  | 17       | 99                            | 74   | 90.5  | 74                  | 90  |
| VII   | 13       | 112                           | 91.5   | 105.5 | 91                  | 105 |
| VIII  | 12       | 124                           | 106.5  | 118   | 106                 | 118 |
| (*) Estudiantes que tengan pendientes asignaturas y trabajo de grado para optar su título |          |                               | 119  | 124   | 119                 | 124 |

|                                  | Semanales  | Totales     |
|----------------------------------|------------|-------------|
| Horas Teóricas                   | 151        | 2416        |
| Horas Prácticas                  | 24         | 384         |
| Horas sin Acompañamiento Docente | 197        | 3152        |
| <b>INTENSIDAD HORARIA TOTAL</b>  | <b>372</b> | <b>5952</b> |
| <b>TOTAL CREDITOS PROGRAMA</b>   | <b>124</b> | <b>124</b>  |
| <b>NÚMERO DE ASIGNATURAS</b>     | <b>46</b>  |             |

GAMA: OPCIONALES - ELECTIVAS

| Código          | Asignatura                         | CA | Horas Teóricas Semanales | Horas Prácticas Semanales | Factor Horas Teóricas | Factor Horas Prácticas | Horas Sin Acompañamiento/Semanales | Semanas | Horas Semanales Totales | Horas Teóricas Totales | Horas Prácticas Totales | Horas sin Acomp. Docente Total | Intensidad Horaria Total | Requisitos | Cárcer de las Asignaturas | Área de Conocimiento | Núcleo Básico del Conocimiento   |                                   |
|-----------------|------------------------------------|----|--------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------------------|---------|-------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------|---------------------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Base Asignatura |                                    |    | ELECTIVAS                |                           |                       |                        |                                    |         |                         |                        |                         |                                |                          |            |                           |                      |                                  |                                   |
| CB001           | Machine Learning                   | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0                      | 5                                  | 16      | 8                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | MT442      | Teórica                   | Cuantitativa         | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT010           | Formas Diferenciales               | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0                      | 5                                  | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | MT442      | Práctica                  | Cualitativa          | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT011           | Geometría Hiperbólica              | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0                      | 5                                  | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | MT442      | Teórico - Práctica        | Cualitativa          | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT012           | Geometría Riemanniana              | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0                      | 5                                  | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | MT442      | Teórico - Práctica        | Cualitativa          | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT013           | Análisis Funcional                 | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0                      | 5                                  | 16      | 9                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | MT442      | Teórico - Práctica        | Cualitativa          | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT014           | Ecuaciones Diferenciales Parciales | 3  | 4                        | 0                         | 1.2                   | 0                      | 5                                  | 16      | 8                       | 64                     | 0                       | 80                             | 144                      | MT442      | Teórica                   | Cuantitativa         | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |





|   |                                     |   |   |   |     |     |   |    |    |    |    |     |     |       |                    |              |                                  |                                   |
|---|-------------------------------------|---|---|---|-----|-----|---|----|----|----|----|-----|-----|-------|--------------------|--------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| MT015   | Procesos Aleatorios                 | 3 | 4 | 0 | 1.2 | 0   | 5 | 16 | 8  | 64 | 0  | 80  | 144 | MT442 | Práctica           | Cuantitativa | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT016   | Estadística Bayesiana               | 3 | 4 | 0 | 1.2 | 0   | 5 | 16 | 8  | 64 | 0  | 80  | 144 | MT442 | Práctica           | Cuantitativa | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT017   | Técnicas Metaheurísticas            | 3 | 4 | 0 | 1.2 | 0   | 5 | 16 | 8  | 64 | 0  | 80  | 144 | MT442 | Teórico - Práctica | Cuantitativa | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT018   | Estadística Matemática              | 3 | 4 | 0 | 1.2 | 0   | 5 | 16 | 8  | 64 | 0  | 80  | 144 | MT442 | Teórica            | Cuantitativa | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT019   | Procesos Lineales                   | 3 | 4 | 0 | 1.2 | 0   | 5 | 16 | 8  | 64 | 0  | 80  | 144 | MT442 | Teórica            | Cuantitativa | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT021   | Cálculo Estocástico                 | 3 | 4 | 0 | 1.2 | 0   | 5 | 16 | 8  | 64 | 0  | 80  | 144 | MT442 | Teórica            | Cuantitativa | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT022   | Teoría de la Bifurcación            | 3 | 4 | 0 | 1.2 | 0   | 5 | 16 | 8  | 64 | 0  | 80  | 144 | MT442 | Teórica            | Cuantitativa | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT023   | Geometría no Euclídiana             | 3 | 4 | 0 | 1.2 | 0   | 5 | 16 | 8  | 64 | 0  | 80  | 144 | MT442 | Teórica            | Cuantitativa | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT024   | Teoría de Categorías                | 3 | 4 | 0 | 1.2 | 0   | 5 | 16 | 8  | 64 | 0  | 80  | 144 | MT442 | Teórica            | Cuantitativa | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MT025   | Teoría de Representación de Grupos  | 3 | 4 | 0 | 1.2 | 0   | 5 | 16 | 8  | 64 | 0  | 80  | 144 | MT442 | Teórica            | Cuantitativa | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| <b>Base Asignatura</b>                                      |                                     |   |   |   |     |     |   |    |    |    |    |     |     |       |                    |              |                                  |                                   |
| MTTG1   | Trabajo de Grado                    | 4 | 4 | 0 | 2.0 | 0.0 | 8 | 16 | 12 | 64 | 0  | 128 | 192 |       | Teórica            | Cuantitativa | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MTFP2   | Formación Propedéutica              | 4 | 4 | 0 | 2.0 | 0.0 | 8 | 16 | 12 | 64 | 0  | 128 | 192 |       | Teórica            | Cuantitativa | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MTPE3   | Práctica de Extensión               | 4 | 4 | 0 | 2.0 | 0.0 | 8 | 16 | 12 | 64 | 0  | 128 | 192 |       | Teórica            | Cuantitativa | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| MTSE4   | Seminario Especializado             | 4 | 4 | 0 | 2.0 | 0.0 | 8 | 16 | 12 | 64 | 0  | 128 | 192 |       | Teórica            | Cuantitativa | Matemáticas y ciencias naturales | Matemáticas, Estadística y afines |
| <b>CB1FH Base Electiva Formación Humana</b>                 |                                     |   |   |   |     |     |   |    |    |    |    |     |     |       |                    |              |                                  |                                   |
| BA001   | Antropología y Ciudad               | 2 | 2 | 1 | 1.5 | 0.0 | 3 | 16 | 6  | 32 | 16 | 48  | 96  |       | Teórico-Práctica   | Cuantitativa | Ciencias sociales y humanas      | Sociología                        |
| BA172   | Humanidades I                       | 2 | 3 | 0 | 1   | 0   | 3 | 16 | 6  | 48 | 0  | 48  | 96  |       | Teórica            | Cuantitativa | Ciencias sociales y humanas      | Sociología                        |
| BA372   | Humanidades II                      | 2 | 3 | 0 | 1   | 0   | 3 | 16 | 6  | 48 | 0  | 48  | 96  |       | Teórica            | Cuantitativa | Ciencias sociales y humanas      | Sociología                        |
| BU101   | Deportes I                          | 1 | 0 | 2 | 0   | 0.5 | 1 | 16 | 3  | 0  | 32 | 16  | 48  |       | Práctica           | Cualitativa  | Ciencias sociales y humanas      | Sociología                        |
| BU201   | Deportes II                         | 1 | 0 | 2 | 0   | 0.5 | 1 | 16 | 3  | 0  | 32 | 16  | 48  |       | Práctica           | Cualitativa  | Ciencias sociales y humanas      | Sociología                        |
| BA004   | Arte y Tecnología                   | 2 | 2 | 1 | 1   | 1   | 3 | 16 | 6  | 32 | 16 | 48  | 96  |       | Teórico-Práctica   | Cuantitativa | Ciencias sociales y humanas      | Sociología                        |
| <b>CB1CD Base Electiva Formación Ciudadana y Democracia</b> |                                     |   |   |   |     |     |   |    |    |    |    |     |     |       |                    |              |                                  |                                   |
| BA7D2   | Constitución Política               | 2 | 2 | 0 | 2   | 0   | 4 | 16 | 6  | 32 | 0  | 64  | 96  |       | Teórica            | Cuantitativa | Ciencias sociales y humanas      | Sociología                        |
| BA3B2   | Ética                               | 2 | 2 | 0 | 2   | 0   | 4 | 16 | 6  | 32 | 0  | 64  | 96  |       | Teórico-Práctica   | Cuantitativa | Ciencias sociales y humanas      | Sociología                        |
| BA007   | Crónica, memoria y Conflicto Armado | 2 | 3 | 0 | 1   | 0   | 3 | 16 | 6  | 48 | 0  | 48  | 96  |       | Teórica            | Cuantitativa | Ciencias sociales y humanas      | Sociología                        |
| BA012   | Cátedra de Paz                      | 2 | 3 | 1 | 0.2 | 1.2 | 2 | 16 | 6  | 48 | 16 | 32  | 96  |       | Teórico-Práctica   | Cuantitativa | Ciencias sociales y humanas      | Sociología                        |
| BA013   | Curso de Defensa de la Persona      | 2 | 3 | 0 | 1   | 0   | 3 | 16 | 6  | 48 | 0  | 48  | 96  |       | Teórica            | Cuantitativa | Ciencias sociales y humanas      | Sociología                        |
| <b>CB1PC Base Electiva Pensamiento Crítico</b>              |                                     |   |   |   |     |     |   |    |    |    |    |     |     |       |                    |              |                                  |                                   |
| BA152   | Comunicación Oral y Escrita         | 2 | 2 | 0 | 2   | 0   | 4 | 16 | 6  | 32 | 0  | 64  | 96  |       | Teórica            | Cuantitativa | Ciencias sociales y humanas      | Sociología                        |



|  |                                  |   |   |   |     |   |   |    |   |    |    |    |    |  |                  |              |  |   |
|--|----------------------------------|---|---|---|-----|---|---|----|---|----|----|----|----|--|------------------|--------------|--|---|
| BA006  | Narrativas Contemporáneas        | 2 | 2 | 1 | 1.5 | 0 | 3 | 16 | 6 | 32 | 16 | 48 | 96 |  | Teórico-Práctica | Cuantitativa | Ciencias sociales y humanas                  | Sociología                                    |
| BA005  | Educación Sentimental y Erotismo | 2 | 2 | 1 | 1.5 | 0 | 3 | 16 | 6 | 32 | 16 | 48 | 96 |  | Teórico-Práctica | Cuantitativa | Ciencias sociales y humanas                  | Sociología                                    |
| BA003  | El Cuento Breve                  | 2 | 2 | 1 | 1.5 | 0 | 3 | 16 | 6 | 32 | 16 | 48 | 96 |  | Teórico-Práctica | Cuantitativa | Ciencias sociales y humanas                  | Sociología                                    |
| BA008  | Emprendimiento Cultural          | 2 | 3 | 0 | 1   | 0 | 3 | 16 | 6 | 48 | 0  | 48 | 96 |  | Teórica          | Cuantitativa | Ciencias sociales y humanas                  | Sociología                                    |
| CB1SA Base Electiva Sostenibilidad Ambiental |                                  |   |   |   |     |   |   |    |   |    |    |    |    |  |                  |              |  |   |
| UVSA   | Sostenibilidad Ambiental         | 2 | 3 | 0 | 1   | 0 | 3 | 16 | 6 | 48 | 0  | 48 | 96 |  | Teórica          | Cuantitativa | Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines | Ingeniería Agroindustrial, Alimentos y afines |

**ARTÍCULO SEGUNDO:** El presente acuerdo rige a partir de su fecha de expedición.

**PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Pereira, en sesión realizada a los veintiún (21) días del mes de febrero de 2024.

  
**FRANCISCO ANTONIO URIBE GÓMEZ**  
Presidente

  
**MARÍA TERESA VÉLEZ ÁNGEL**  
Secretaria