

## Plan de estudios Programa de Física \_ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

### Universidad Surcolombiana - 2025

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | I                          | II                            | III                       | IV                                       | V                                                                     | VI                                  | VII                        | VIII                       | IX                                | X                                           |         |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|---------|--|
| Componente básico C.B.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Fundamentos de Física      | Mecánica I                    | Laboratorio de Mecánica I | Laboratorio de Electricidad y Magnetismo | Métodos Matemáticos para Físicos I                                    | Métodos Matemáticos para Físicos II | Teoría Electromagnética I  | Teoría Electromagnética II | Mecánica Estadística              | Física del Estado Sólido                    |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | C:4 / T                    | C:4 / T.P                     | C:3 / T.P                 | C:3 / T.P                                | C:4 / T.P                                                             | C:4 / T.P                           | C:4 / T.P                  | C:4 / T.P                  | C:4 / T.P                         | C:4 / T.P                                   |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Fundamentos de Matemáticas | Cálculo Diferencial           | Cálculo Integral          | Ecuaciones Diferenciales Ordinarias      | Termodinámica                                                         | Física Moderna                      | Mecánica Cuántica I        | Mecánica Cuántica II       |                                   |                                             |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | C:4 / T                    | C:4 / T                       | C:4 / T                   | C:4 / T.P                                | C:4 / T.P                                                             | C:4 / T.P                           | C:4 / T.P                  | C:4 / T.P                  |                                   |                                             |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Fundamentos de Biología    | Epistemología de las Ciencias | Electricidad y Magnetismo | Electrónica                              | Mecánica Clásica                                                      | Física Computacional I              | Física Computacional II    | Física Atómica             | Física Nuclear                    |                                             |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | C:4 / T                    | C:3 / T.P                     | C:4 / T.P                 | C:4 / T.P                                | C:4 / T.P                                                             | C:4 / T.P                           | C:4 / T.P                  | C:4 / T.P                  | C:4 / T.P                         |                                             |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Fundamentos de Química     |                               | Mecánica II               | Laboratorio Mecánica II                  | Ondas                                                                 | Laboratorio de Ondas                | Seminario de Investigación | Energías Alternativas      | Didáctica de la Física I          | Didáctica de la Física II                   |         |  |
| C:3 / T                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            | C:4 / T.P                     | C:3 / T.P                 | C:4 / T.P                                | C:3 / T.P                                                             | C:3 / T                             | C:4 / T.P                  | C:2 / T.P                  | C:2 / T.P                         |                                             |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Medio Ambiente             |                               | Ética y Bioética          |                                          |                                                                       |                                     |                            |                            | Proyecto de Investigación         |                                             |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | C:1 / T.P                  |                               | C:1 / T                   |                                          |                                                                       |                                     |                            |                            | C:4 / P                           |                                             |         |  |
| Comunicación lingüística                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Constitución política      |                               |                           |                                          |                                                                       | Núcleo de Facultad                  |                            |                            |                                   |                                             |         |  |
| C:2 / T                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | C:1 / T.P                  |                               |                           |                                          |                                                                       |                                     |                            |                            |                                   |                                             |         |  |
| Componente complementario flexible C.C.F.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Electiva Institucional I   | Electiva Institucional II     |                           |                                          |                                                                       | Núcleo institucional                |                            |                            | Electiva Disciplinar de Física I  | Electiva Disciplinar de Física III Avanzado |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | C:2 / T                    | C:2 / T                       |                           |                                          |                                                                       | Componente básico específico        |                            |                            | C:3 / T.P                         | C:4 / T.P                                   |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                               |                           |                                          |                                                                       |                                     |                            |                            | Electiva Disciplinar de Física II |                                             |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                               |                           |                                          |                                                                       |                                     |                            |                            | C:3 / T.P                         |                                             |         |  |
| Total CREDITOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 17                         | 16                            | 17                        | 15                                       | 16                                                                    | 15                                  | 15                         | 16                         | 16                                | 14                                          |         |  |
| REQUISITOS DE GRADO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                               |                           |                                          | COMPONENTES:                                                          |                                     |                            |                            |                                   |                                             |         |  |
| 1. Presentar certificación de proficiencia en una lengua extranjera expedido o avalado por la oficina de registro y Control de la USCO.<br>2. Presentar el examen de Calidad de Educación Superior, Saber Pro.<br>3. Presentar certificación de haber cursado DEPORTE FORMATIVO, expedido por el departamento de educación física de la USCO.(Art.4o.Ac.053 de 2006)<br>4. Como componente complementario flexible, el alumno debe cursar mínimo cuatro (4) créditos académicos, que escogerá libremente durante su carreradentro del portafolio de Cursos Institucionales de Formación Socio-humanística Flexible de la Universidad Surcolombiana. (Ac.053 y 054 de 2006)<br>5. Presentar el Certificado de Aprobación de Modalidad de Grado, Acuerdo 05 agosto 2023. |                            |                               |                           |                                          | T.P = Teórico Practico; T =Teórico ; C = Numero de créditos/semestre. |                                     |                            |                            |                                   |                                             |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                               |                           |                                          | Áreas                                                                 | Creditos                            | Porcentajes                | Creditos                   | Porcentajes                       |                                             |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                               |                           |                                          | Área General o Componente Básico Institucional                        |                                     |                            |                            |                                   | 5                                           | 3.18%   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                               |                           |                                          | Componente Básico de la Facultad                                      |                                     |                            |                            |                                   | 37                                          | 23.57 % |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                               |                           |                                          | Área disciplinar y de profundización                                  |                                     |                            |                            |                                   | 88                                          | 56.05 % |  |
| Flexible institucional, de Facultad y programa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |                               |                           |                                          | 27                                                                    | 17.20%                              |                            |                            |                                   |                                             |         |  |
| Total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                               |                           |                                          | 157                                                                   | 100,00%                             |                            |                            |                                   |                                             |         |  |