



## PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA

### SEMESTRE I

| Cód.  | ASIGNATURA                   | Requisitos | HT | HP | HL | HS | UC |
|-------|------------------------------|------------|----|----|----|----|----|
| 0251  | Cálculo I                    | -----      | 3  | 3  | -- | -- | 5  |
| 0331  | Física I                     | -----      | 4  | 2  | -- | -- | 5  |
| 0551  | Geometría Descriptiva I      | -----      | 3  | 4  | -- | -- | 5  |
| 0183  | Lengua y Comunicación        | -----      | 1  | 2  | -- | -- | 2  |
| 0012  | Introducción a la Ingeniería | -----      | 1  | 2  | -- | -- | 2  |
| TOTAL |                              |            | 12 | 13 | -- | -- | 19 |

### SEMESTRE VI

| Cód.  | ASIGNATURA                         | Requisitos        | HT | HP | HL | HS | UC |
|-------|------------------------------------|-------------------|----|----|----|----|----|
| 5302  | Transferencia de Calor             | 0257-5301         | 3  | 2  | -- | -- | 4  |
| 5303  | Procesos de Separación             | 5301-5311<br>0105 | 4  | 2  | -- | -- | 5  |
| 5312  | Físico Química                     | 5311-0446         | 4  | -- | 4  | -- | 6  |
| 5430  | Materiales para Ingeniería Química | 0332-0334<br>0444 | 3  | 2  | -- | -- | 4  |
|       | Electiva No Técnica                |                   | 3  | -- | -- | -- | 3  |
| TOTAL |                                    |                   | 17 | 6  | 4  | -- | 22 |

### SEMESTRE II

| Cód.  | ASIGNATURA                           | Requisitos | HT | HP | HL | HS | UC |
|-------|--------------------------------------|------------|----|----|----|----|----|
| 0252  | Cálculo II                           | 0251       | 3  | 3  | -- | -- | 5  |
| 0332  | Física II                            | 0331-0251  | 4  | 2  | -- | -- | 5  |
| 0250  | Álgebra Lineal y Geometría Analítica | 0251       | 3  | 2  | -- | -- | 4  |
| 0334  | Laboratorio de Física General        | 0331-0251  | -- | -- | 3  | -- | 1  |
| 0441  | Química General I                    | -----      | 3  | 3  | -- | -- | 5  |
| TOTAL |                                      |            | 13 | 10 | 3  | -- | 20 |

### SEMESTRE VII

| Cód.  | ASIGNATURA                          | Requisitos | HT | HP | HL | HS | UC |
|-------|-------------------------------------|------------|----|----|----|----|----|
| 5304  | Transferencia de Masa               | 5302-5303  | 3  | 2  | -- | -- | 4  |
| 5305  | Laboratorio de Ingeniería Química I | 0260-5302  | 1  | -- | 4  | -- | 4  |
| 0131  | Economía (Química)                  | 120 U      | 3  | -- | -- | -- | 3  |
| 0447  | Química Analítica Instrumental      | 5312       | 3  | -- | 3  | -- | 4  |
| 5313  | Cinética                            | 5301-5312  | 3  | 2  | -- | -- | 4  |
| TOTAL |                                     |            | 13 | 4  | 7  | -- | 19 |

### SEMESTRE III

| Cód.  | ASIGNATURA                            | Requisitos        | HT | HP | HL | HS | UC |
|-------|---------------------------------------|-------------------|----|----|----|----|----|
| 0253  | Cálculo III                           | 0252              | 3  | 3  | -- | -- | 5  |
| 5400  | Industria Química Venezolana          | 0252-0441<br>0183 | 2  | -- | -- | -- | 2  |
| 0790  | Programación para ingenieros químicos | 0250              | 2  | 2  | 2  | -- | 4  |
| 5300  | Principios de Ingeniería Química      | 0252-0441<br>0012 | 3  | 2  | -- | -- | 4  |
| 0443  | Química Inorgánica                    | 0441              | 3  | -- | -- | -- | 3  |
| 0101  | Inglés I                              | -----             | 3  | -- | -- | -- | 3  |
| TOTAL |                                       |                   | 16 | 7  | 2  | -- | 21 |

### SEMESTRE VIII

| Cód.  | ASIGNATURA                           | Requisitos        | HT | HP | HL | HS | UC |
|-------|--------------------------------------|-------------------|----|----|----|----|----|
| 5306  | Laboratorio de Ingeniería Química II | 5304-5305<br>0447 | 1  | -- | 4  | -- | 4  |
| 5314  | Diseño de Reactores                  | 5313              | 3  | 2  | -- | -- | 4  |
| 5412  | Control de Procesos                  | 5304-5313         | 3  | 2  | -- | -- | 4  |
| 5420  | Ingeniería Económica                 | 5304-0131         | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| 5465  | Procesos Químicos                    | 5304-5313         | 3  | -- | -- | -- | 3  |
| TOTAL |                                      |                   | 14 | 4  | 4  | -- | 19 |

### SEMESTRE IV

| Cód.  | ASIGNATURA                                 | Requisitos | HT | HP | HL | HS | UC |
|-------|--------------------------------------------|------------|----|----|----|----|----|
| 0264  | Cálculo Intermedio Aplicado                | 0253-0250  | 4  | 2  | -- | -- | 5  |
| 5310  | Termodinámica para IQ                      | 0253-5300  | 4  | 2  | -- | -- | 5  |
| 5411  | Métodos Numéricos para Ingenieros Químicos | 5300-0790  | 4  | 2  | -- | -- | 5  |
| 0444  | Química Orgánica I                         | 5400-0443  | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| 0105  | Inglés Instrumental Química                | 0101-50U   | 2  | -- | -- | -- | 2  |
| TOTAL |                                            |            | 18 | 6  | -- | -- | 21 |

### SEMESTRE IX

| Cód.  | ASIGNATURA                           | Requisitos | HT | HP | HL | HS | UC |
|-------|--------------------------------------|------------|----|----|----|----|----|
| 5431  | Seguridad y Contaminación Industrial | 5306       | 3  | -- | -- | -- | 3  |
| 5422  | Diseño                               | 5412-160U  | 1  | 10 | -- | -- | 6  |
| 5450  | Trabajo Especial I                   | 5304-5314  | -- | -- | -- | -- | 4  |
|       | Electiva Técnica                     |            | 4  | -- | -- | -- | 4  |
|       | Electiva No Técnica                  |            | 3  | -- | -- | -- | 3  |
| TOTAL |                                      |            | 11 | 5  | -- | -- | 20 |

### SEMESTRE V

| Cód.  | ASIGNATURA                         | Requisitos        | HT | HP | HL | HS | UC |
|-------|------------------------------------|-------------------|----|----|----|----|----|
| 0257  | Ecuaciones Diferenciales Parciales | 0250-0255         | 3  | 2  | -- | -- | 4  |
| 5301  | Mecánica de Fluidos                | 0551-0264<br>5310 | 3  | 2  | -- | -- | 4  |
| 5311  | Termodinámica del Equilibrio       | 5310-5411         | 4  | 2  | -- | -- | 5  |
| 0260  | Elementos de Estadística           | 0253              | 2  | 2  | -- | -- | 3  |
| 0446  | Química Orgánica II                | 0444              | 3  | -- | 4  | -- | 4  |
| TOTAL |                                    |                   | 15 | 8  | 4  | -- | 20 |

### SEMESTRE X

| Cód.  | ASIGNATURA          | Requisitos | HT | HP | HL | HS | UC |
|-------|---------------------|------------|----|----|----|----|----|
| 5451  | Trabajo Especial II | 5450       | -- | -- | -- | -- | 8  |
|       | Electiva Técnica    |            | 4  | -- | -- | -- | 4  |
|       | Electiva No Técnica |            | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| TOTAL |                     |            | 8  | -- | -- | -- | 16 |



#### Electivas Técnicas

| Cód.                 | ASIGNATURA                                                               | Requisitos | HT | HP | HL | HS | UC |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|----|----|----|----|----|
| <a href="#">5421</a> | Principios de Administración y Gerencia                                  | 5420       | 3  | -- | -- | -- | 3  |
| <a href="#">5454</a> | Simulación de Procesos                                                   | 5304-5313  | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5461</a> | Procesos Petroquímicos                                                   | 5303-5313  | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5462</a> | Procesos Catalíticos                                                     | 5313       | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5463</a> | Refinación de Petróleo                                                   | 5303-5313  | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5464</a> | Procesos Mecánicos de Separación Sólido-Líquido                          | 5303       | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5470</a> | Automatización de Procesos                                               | 5412       | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5471</a> | Programación Matemáticas                                                 | 5411       | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5472</a> | Introducción a la Ciencia y Tecnología de polímeros                      | 0446-5313  | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5474</a> | Fundamentos de la Catálisis                                              | 5313       | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5475</a> | Producción de Petróleo para Ingenieros Químicos                          | 5412-5306  | 4  | -  | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5476</a> | Optimización de Procesos                                                 | 5411-100U  | 4  | -  | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5477</a> | Tecnología del Gas Natural                                               | 5303-142U  | 4  | -  | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5480</a> | Bioquímica                                                               | 0446       | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5481</a> | Microbiología Industrial                                                 | 5480       | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5482</a> | Procesamiento De Alimentos                                               | 0446-136U  | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5483</a> | TÓPICOS ESPECIALES III: Los Gases y sus Aplicaciones                     | 5303       | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5490</a> | TÓPICOS ESPECIALES I: Zeolitas                                           | 0444-5313  | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5491</a> | TÓPICOS ESPECIALES II (Formación de Ingenieros de Procesos)              | 5412-5304  | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5492</a> | Pasantía Industrial                                                      | 5303-5313  | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5493</a> | Pasantía de Investigación                                                | 5303       | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5494</a> | TÓPICOS ESPECIALES X: Elastómeros                                        | 142 U      | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5495</a> | Proyectos nacionales                                                     | 5465-5420  | 3  | 10 | -- | -- | 8  |
| <a href="#">5496</a> | Estrategias de Calidad y Competitividad                                  | 140 U      | 3  | -- | -- | -- | 3  |
| <a href="#">5497</a> | Pasantía Larga                                                           | 5465-5422  | 8  | -- | -- | -- | 8  |
| <a href="#">5498</a> | Producción Industrial                                                    | 5420-160U  | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| <a href="#">5499</a> | Ingeniería de Alimentos                                                  | 5303-136U  | 4  | -- | -- | -- | 4  |
| 1011                 | TÓPICOS ESPECIALES IV: Tratamiento y Potabilización del Agua             | 123 UC     | 2  | 2  | -- | -- | 3  |
| 1416                 | TÓPICOS ESPECIALES IX: Contaminación Atmosférica                         | 123 UC     | 2  | 2  | -- | -- | 3  |
| 1020                 | TÓPICOS ESPECIALES VI: Tratamientos de Aguas Residuales Domesticas       | 123 UC     | 2  | 2  | -- | -- | 3  |
| 1031                 | Proyectos de Infraestructura para el Manejo Residual Sólidos Municipales | 123 UC     | -- | 6  | -- | -- | 3  |
| 1463                 | TÓPICOS ESPECIALES VIII: Hombre, Ingeniería y Ambiente                   | 123 UC     | 3  | -- | -- | -- | 3  |

#### Electivas No Técnicas

| Cód. | ASIGNATURA                                    | Requisitos | HT | HP | HL | HS | UC |
|------|-----------------------------------------------|------------|----|----|----|----|----|
| 0102 | Inglés II                                     | 0101 - 57U | 3  | -- | -- | -- | 3  |
| 0119 | Sociología                                    | 57 U       | 3  | -- | -- | -- | 3  |
| 0121 | Geografía de Venezuela I                      | 57 U       | 3  | -- | -- | -- | 3  |
| 0122 | Geografía de Venezuela II                     | 0121       | 3  | -- | -- | -- | 3  |
| 0135 | Economía y Legislación Venezolana             | 57 U       | 3  | -- | -- | -- | 3  |
| 0140 | Derecho y Ética                               | 120 U      | 3  | -- | -- | -- | 3  |
| 0142 | Legislación Minera Y Petrolera                | 57 U       | 2  | -- | -- | -- | 2  |
| 0145 | Deontología para Ingenieros                   | 120 U      | 3  | -- | -- | -- | 3  |
| 0153 | Planificación                                 | 0131-57 U  | 3  | -- | -- | -- | 3  |
| 0154 | Conservación de Recursos Naturales Renovables | 57 U       | 2  | -- | -- | -- | 2  |
| 0181 | Canto Coral I                                 | -----      | 1  | -- | -- | -- | 1  |
| 0182 | Canto Coral II                                | 0181       | 1  | -- | -- | -- | 1  |
| 0184 | Ingeniería y Sociedad                         | 0183-57 U  | 3  | -- | -- | -- | 3  |
| 0106 | Inglés Conversacional I                       | 0101-50 U  | 3  | -- | -- | -- | 3  |
| 0107 | Inglés Conversacional II                      | 0106       | 3  | -- | -- | -- | 3  |
| 0999 | Deportes                                      | -----      | -- | -- | -- | -- | 1  |
| 0185 | Redacción de Informes                         | 0183- 50 U | 1  | 2  | -- | -- | 3  |
|      | Filosofía de la Tecno-Ciencia                 | 120 U      | 1  | -- | -- | 2  | 3  |
|      | Aproximación a la Literatura                  | 0183-39 U  | -- | -- | -- | 2  | 2  |

#### Nomenclatura

HT: Hora teoría

HP: Hora de práctica.

HL: Hora de Laboratorio

HS: Hora de Seminario.

UC: Unidad de crédito.

Nota: Si el estudiante desea cursar una Electiva que no se encuentre en estas listas y desea que la misma sea contabilizada para el pensum, deberá solicitar autorización del Consejo de Escuela antes de inscribir.