

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS P.E. INGENIERO QUÍMICO

| PRIMERO  | SEGUNDO   | TERCERO  | CUARTO   | QUINTO   | SEXTO   | SÉPTIMO   | OCTAVO   | NOVENO   | DÉCIMO  |
|--|---|--|--|--|---|---|--|--|---|
| <b>DI103</b><br>CÁL. DIF. E INTEGRAL<br>3 0 0 0 3      | <b>DI211</b><br>ÁLGEBRA LINEAL<br>3 0 0 0 3             | <b>IQ315</b><br>CÁLCULO VECTORIAL<br>3 0 0 0 3         | <b>DI411</b><br>ECUACIONES DIFERENCIALES<br>3 0 0 0 3    | <b>IQ511</b><br>BALANCES DE MAT. Y ENERGÍA.<br>3 1 0 0 4   | <b>IQ611</b><br>MECÁNICA DE FLUIDOS<br>3 2 0 0 5    | <b>IQ711</b><br>MAQS. TÉRMICAS Y REFRIGERACIÓN<br>3 2 0 0 5 | <b>IQ812</b><br>MAQ. Y EQUIPO INDUSTRIAL<br>3 2 0 0 5  | <b>IQ912</b><br>INGENIERÍA ECONÓMICA<br>3 0 0 0 3                | <b>IQ901</b><br>INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL<br>3 2 0 0 5  |
| <b>DI102</b><br>FÍSICA BÁSICA<br>3 2 0 0 5             | <b>CQ213</b><br>FÍSICA BÁSICA II<br>3 2 0 0 5           | <b>DI312</b><br>ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO<br>3 1 0 0 4 | <b>CQ413</b><br>PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICAS<br>0 3 0 0 3 | <b>CQ513</b><br>CONTROL DE CALIDAD<br>3 0 0 0 3            | <b>IQ612</b><br>TRANSFERENCIA DE CALOR<br>3 2 0 0 5 | <b>IQ712</b><br>OPERACIONES UNITARIAS I<br>3 2 0 0 5        | <b>IQ814</b><br>REACTORES QUÍMICOS<br>3 3 0 0 6        | <b>IQ911</b><br>INGENIERIA DE PROCESOS INDUSTRIALES<br>3 0 0 0 3 | <b>IQ913</b><br>SIMULACIÓN DE PROCESOS<br>1 3 0 0 4     |
| <b>CQ101</b><br>QUÍMICA GENERAL<br>3 2 0 0 5           | <b>DI202</b><br>QUÍMICA BÁSICA<br>3 2 0 0 5             | <b>CQ315</b><br>QUÍMICA BÁSICA II<br>3 2 0 0 5         | <b>CQ414</b><br>QUÍMICA ANALÍTICA<br>3 3 0 0 6           | <b>CQ502</b><br>FISICOQUÍMICA II<br>3 2 0 0 5              | <b>IQ613</b><br>TRANSFERENCIA DE MASA<br>3 2 0 0 5  | <b>IQ713</b><br>OPERACIONES UNITARIAS II<br>3 3 0 0 6       | <b>IQ813</b><br>OPERACIONES UNITARIAS III<br>3 3 0 0 6 | <b>OPTATIVA (S)</b><br>  | <b>IQ914</b><br>FORM. Y EVAL. DE PROYECTOS<br>3 0 0 0 3 |
| <b>DI101</b><br>DIBUJO<br>3 0 0 0 3                    | <b>CQ204</b><br>QUÍMICA ORGÁNICA I<br>3 0 0 0 3         | <b>CQ204</b><br>QUÍMICA ORGÁNICA II<br>3 2 0 0 5       | <b>CQ411</b><br>BIOQUÍMICA GENERAL<br>3 2 0 0 5          | <b>CQ512</b><br>COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL<br>3 0 0 0 3 | <b>OPTATIVA (S)</b><br>                             | <b>OPTATIVA (S)</b><br>                                     | <b>OPTATIVA (S)</b><br>                                |  |   |
| <b>UB101</b><br>TEC. Y MANEJO DE LA INFO.<br>0 3 0 0 3 | <b>UB211</b><br>UNIVERSIDAD Y CONOCIMIENTO<br>3 0 0 0 3 | <b>CQ307</b><br>ECOLOGÍA<br>3 0 0 0 3                  | <b>DI403</b><br>PROGRAMACIÓN<br>0 3 0 0 3                | <b>DI512</b><br>MÉTODOS NUMÉRICOS<br>0 3 0 0 3             |   |   |  |  |   |
| <b>UB102</b><br>SOCIEDAD Y CULTURA<br>3 0 0 0 3        | <b>UB202</b><br>LENGUAJE Y COMUNICACIÓN<br>3 0 0 0 3    | <b>CQ314</b><br>FISICOQUÍMICA I<br>3 2 0 0 5           | <b>DI401</b><br>ADMINISTRACIÓN<br>3 0 0 0 3              | <b>OPTATIVA (S)</b><br>                                    |   |   |  |  |   |
| <b>I101</b><br>INGLÉS I<br>5 0 0 0 5                   | <b>I201</b><br>INGLÉS II<br>5 0 0 0 5                   | <b>I301</b><br>INGLÉS III<br>5 0 0 0 5                 | <b>I401</b><br>INGLÉS IV<br>5 0 0 0 5                    |  |   |   |  |  |   |
|  | <b>DI213</b><br>TERMODINÁMICA<br>3 2 0 0 5              |  | <b>FI101</b><br>FORMACIÓN INTEGRAL I<br>3 0 0 0 3        | <b>FI102</b><br>FORMACIÓN INTEGRAL II<br>3 0 0 0 3         |   |   |  |  |   |
| 20 7 0 0 27  | 26 6 0 0 32   | 23 7 0 0 30  | 20 11 0 0 31   | 15 6 0 0 21  | 9 6 0 0 15  | 9 7 0 0 16  | 9 8 0 0 17   | 6 0 0 0 6  | 7 5 0 0 12  |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| SEMESTRES:             | 10  |
| CRÉDITOS OBLIGATORIOS: | 207 |
| CRÉDITOS OPTATIVAS:    | 40  |
| CRÉDITOS TOTALES:      | 247 |

MODALIDAD  
PRESENCIAL

SERVICIO SOCIAL (10 Créditos)  
PRÁCTICAS PROFESIONAL (10 Créditos)

| MATERIAS OBLIGATORIAS                 |       |                                |              |
|---------------------------------------|-------|--------------------------------|--------------|
| Materia                               | Clave | Prerrequisito                  | Clave        |
| Administración                        | DI401 |                                |              |
| Álgebra Lineal                        | DI211 |                                |              |
| Balances de Materia y Energía         | IQ511 | Química Analítica              | CQ414        |
| Bioquímica General                    | CQ411 | Química Orgánica II            | CQ316        |
| Cálculo Diferencial e Integral        | DI103 |                                |              |
| Cálculo Vectorial                     | IQ315 | Cálculo Diferencial e Integral | DI103        |
| Comportamiento Organizacional         | CQ512 | Administración                 | DI401        |
| Control de Calidad                    | CQ513 |                                | 120 créditos |
| Dibujo                                | DI101 |                                |              |
| Ecología                              | CQ307 |                                |              |
| Ecuaciones Diferenciales              | DI411 | Cálculo Diferencial e Integral | DI103        |
| Electricidad y Magnetismo             | DI312 | Física Básica                  | DI102        |
| Física I                              | DI102 |                                |              |
| Física Básica II                      | CQ213 | Física Básica                  | DI102        |
| Fisicoquímica I                       | CQ314 | Termodinámica                  | DI213        |
| Fisicoquímica II                      | CQ502 | Fisicoquímica I                | CQ314        |
| Formulación y Evaluación de Proyectos | IQ914 |                                | 200 créditos |
| Formación Integral I                  | F1101 |                                |              |
| Formación Integral II                 | F1102 |                                |              |
| Inglés I                              | I101  |                                |              |
| Inglés II                             | I201  | Inglés I                       | I101         |
| Inglés III                            | I301  | Inglés II                      | I201         |
| Inglés IV                             | I401  | Inglés III                     | I301         |
| Ingeniería Económica                  | IQ912 |                                | 180 créditos |
| Instrumentación y Control             | IQ901 |                                | 180 créditos |
| Ingeniería de Procesos Industriales   | IQ911 | Operaciones Unitarias III      | IQ813        |
| Lenguaje y Comunicación               | UB202 |                                |              |
| Maquinaria y Equipo Industrial        | IQ812 |                                | 180 créditos |
| Máquinas Térmicas y Refrigeración     | IQ711 | Mecánica de Fluidos            | IQ611        |
| Mecánica de Fluidos                   | IQ611 | Balances de Materia y Energía  | IQ511        |
| Métodos Numéricos                     | DI512 | Programación                   | DI403        |
| Operaciones Unitarias I               | IQ712 | Mecánica de Fluidos            | IQ611        |
| Operaciones Unitarias II              | IQ713 | Mecánica de Fluidos            | IQ611        |
| Operaciones Unitarias III             | IQ813 | Operaciones Unitarias I Y II   | IQ712, IQ713 |
| Probabilidad y Estadística            | CQ413 |                                | 80 créditos  |
| Programación                          | DI403 |                                |              |
| Química                               | CQ102 |                                |              |
| Química Básica                        | DI202 | Química                        | CQ102        |
| Química Básica II                     | CQ315 | Química Básica                 | DI202        |
| Química Analítica                     | CQ414 | Química Básica II              | CQ315        |
| Reactores Químicos                    | IQ814 | Operaciones Unitarias I Y II   | IQ712, IQ713 |
| Simulación de Procesos                | IQ913 |                                | 200 créditos |
| Sociedad y Cultura                    | UB102 |                                |              |
| Termodinámica                         | DI213 | Química                        | CQ101        |
| Transferencia de Calor                | IQ612 | Balances de Materia y Energía  | IQ511        |
| Transferencia de Masa                 | IQ613 | Balances de Materia y Energía  | IQ511        |
| Tecnología y Manejo de la Información | UB101 |                                |              |
| Universidad y Conocimientos           | UB201 |                                |              |

| MATERIAS OPTATIVAS                     |       |                            |              |
|--|-------|----------------------------|--------------|
| Materia                                | Clave | Prerrequisito              | Clave        |
| Administración de Recursos Humanos     | CQ518 | Administración             | DI401        |
| Agroquímicos                           | QU617 |                            | 150 créditos |
| Análisis de Alimentos                  | CQ612 | Ciencia de los Alimentos   | CQ519        |
| Análisis Térmico                       | CQ713 | Química Analítica          | CQ414        |
| Auditoría Ambiental                    | CQ613 |                            | 150 créditos |
| Catálisis                              | QU612 |                            | 120 créditos |
| Cerámicos                              | QU613 |                            | 130 créditos |
| Ciencia de los Alimentos               | CQ519 |                            | 100 créditos |
| Ciencia de Materiales                  | QU611 |                            | 100 créditos |
| Control y Contaminación del Aire       | CQ614 | Ecología                   | CQ307        |
| Diseño de Experimentos                 | CQ712 | Probabilidad y Estadística | CQ413        |
| Espectroscopía                         | CQ514 | Química Analítica          | CQ414        |
| Evaluación de Impacto Ambiental        | CQ415 |                            | 120 créditos |
| Ingeniería Bioquímica                  | IQ616 |                            | 150 créditos |
| Ingeniería Sanitaria                   | IQ715 | Mecánica de Fluidos        | IQ611        |
| Inocuidad Alimentaria                  | CQ715 |                            | 180 créditos |
| Legislación Sanitaria                  | CQ912 |                            | 180 créditos |
| Manejo de Residuos                     | CQ615 |                            | 150 créditos |
| Mercadotecnia                          | CQ616 | Administración             | DI401        |
| Metalurgia                             | QU619 |                            | 150 créditos |
| Microbiología de Alimentos             | CQ618 | Microbiología General      | CQ515        |
| Microbiología General                  | CQ515 | Bioquímica General         | CQ411        |
| Microbiología Industrial               | CQ611 | Microbiología General      | CQ515        |
| Nutrición                              | CQ716 | Bioquímica General         | CQ411        |
| Organización y Manejo de Laboratorios  | CQ601 |                            | 70 créditos  |
| Polímeros                              | QU616 |                            | 130 créditos |
| Procesamiento de Cereales              | CQ817 | Análisis de Alimentos      | CQ612        |
| Procesamiento de frutas y verduras     | CQ816 | Análisis de Alimentos      | CQ612        |
| Procesamiento de Productos Cárnicos    | IQ718 | Análisis de Alimentos      | CQ612        |
| Procesamiento de Productos Lácteos     | IQ710 | Análisis de Alimentos      | CQ612        |
| Procesamiento de Productos marinos     | IQ719 | Análisis de Alimentos      | CQ612        |
| Química Computacional                  | QU713 |                            | 100 cred     |
| Química de Alimentos                   | CQ610 | Bioquímica General         | CQ411        |
| Seguridad Industrial                   | CQ911 |                            | 180 cred     |
| Taller de Ingeniería                   | IQ915 |                            | 200 cred     |
| Técnicas de Separación                 | CQ607 | Química Analítica          | CQ414        |
| Tópicos Selectos de Ingeniería Química | IQ916 |                            | 200 créditos |
| Toxicología Ambiental                  | CQ813 | Bioquímica General         | CQ411        |
| Toxicología de Alimentos               | CQ814 |                            | 180 créditos |
| Residuales                             | CQ815 | Ingeniería Sanitaria       | IQ715        |