

# LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS PLAN 430

## Semestre: 01

| OPTATIVA | CLAVE | UNIDAD DE APRENDIZAJE                   | CLAVE | UNIDAD DE APRENDIZAJE | CRÉDITOS |
|----------|-------|-----------------------------------------|-------|-----------------------|----------|
|          | 154   | Química general                         |       |                       | 5        |
|          | 157   | Cálculo diferencial                     |       |                       | 4        |
|          | 202   | Introducción a la ingeniería agronómica |       |                       | 4        |
|          | 7     | Liderazgo, emprendimiento e innovación  |       |                       | 2        |
|          | 10    | Cultura de paz                          |       |                       | 2        |
|          | 94    | Cultura de género                       |       |                       | 2        |

## Semestre: 02

| OPTATIVA | CLAVE | UNIDAD DE APRENDIZAJE                           | CLAVE | UNIDAD DE APRENDIZAJE | CRÉDITOS |
|----------|-------|-------------------------------------------------|-------|-----------------------|----------|
|          | 155   | Biología celular                                |       |                       | 4        |
|          | 162   | Cálculo integral                                |       |                       | 4        |
|          | 203   | Álgebra lineal                                  |       |                       | 4        |
|          | 204   | Física                                          |       |                       | 4        |
|          | 9     | Ética y cultura de la legalidad                 |       |                       | 2        |
|          | 8     | Responsabilidad social y desarrollo sustentable |       |                       | 2        |

## Semestre: 03

| OPTATIVA | CLAVE | UNIDAD DE APRENDIZAJE                    | CLAVE | UNIDAD DE APRENDIZAJE | CRÉDITOS |
|----------|-------|------------------------------------------|-------|-----------------------|----------|
|          | 209   | Bioquímica y laboratorio                 |       |                       | 3        |
|          | 267   | Ecuaciones diferenciales                 |       |                       | 5        |
|          | 217   | Termodinámica                            |       |                       | 4        |
|          | 268   | Mecánica de materiales                   |       |                       | 4        |
|          | 269   | Mecánica de fluidos                      |       |                       | 4        |
|          | 270   | Inglés básico                            |       |                       | 1        |
|          | 271   | Microbiología de alimentos y laboratorio |       |                       | 4        |
|          | 272   | Sistemas de calidad alimentaria          |       |                       | 3        |

**Semestre: 04**

| OPTATIVA | CLAVE | UNIDAD DE APRENDIZAJE             |
|----------|-------|-----------------------------------|
|          | 273   | Fisicoquímica                     |
|          | 274   | Transferencia de calor y masa     |
|          | 275   | Ingeniería eléctrica              |
|          | 257   | Lenguaje de programación          |
|          | 276   | Inglés intermedio                 |
|          | 277   | Bioquímica de alimentos           |
|          | 278   | Análisis estadístico de alimentos |
|          | 279   | Análisis de alimentos             |

| CLAVE | UNIDAD DE APRENDIZAJE                    | CRÉDITOS |
|-------|------------------------------------------|----------|
| 267   | Ecuaciones diferenciales                 | 3        |
| 217   | Termodinámica                            | 4        |
| 268   | Mecánica de materiales                   | 4        |
| 269   | Mecánica de fluidos                      | 4        |
| 270   | Inglés básico                            | 1        |
| 209   | Bioquímica y laboratorio                 | 3        |
| 271   | Microbiología de alimentos y laboratorio | 4        |
| 272   | Sistemas de calidad alimentaria          | 3        |

**Semestre: 05**

| OPTATIVA | CLAVE | UNIDAD DE APRENDIZAJE                        |
|----------|-------|----------------------------------------------|
|          | 280   | Mecatrónica                                  |
|          | 260   | Diseño asistido por computadora              |
|          | 281   | Inglés avanzado                              |
|          | 282   | Balance de materia y energía                 |
|          | 283   | Textura y viscosidad                         |
|          | 284   | Tecnología de la fermentación                |
|          | 285   | Análisis avanzado de alimentos               |
| 01FPF    | 286   | Recursos humanos para la planta de alimentos |
| 01FPF    | 287   | Inglés técnico                               |
| 01FPF    | 288   | Metodología científica                       |

| CLAVE | UNIDAD DE APRENDIZAJE             | CRÉDITOS |
|-------|-----------------------------------|----------|
| 275   | Ingeniería eléctrica              | 4        |
| 257   | Lenguaje de programación          | 4        |
| 276   | Inglés intermedio                 | 1        |
| 274   | Transferencia de calor y masa     | 4        |
| 277   | Bioquímica de alimentos           | 4        |
| 278   | Análisis estadístico de alimentos | 4        |
| 279   | Análisis de alimentos             | 3        |

**Semestre: 06**

| OPTATIVA | CLAVE | UNIDAD DE APRENDIZAJE |
|----------|-------|-----------------------|
|          | 289   | Evaluación sensorial  |

| CLAVE | UNIDAD DE APRENDIZAJE | CRÉDITOS |
|-------|-----------------------|----------|
| 283   | Textura y viscosidad  | 3        |

|     |                                           |     |                                |   |
|-----|-------------------------------------------|-----|--------------------------------|---|
| 290 | Economía                                  |     |                                | 2 |
| 291 | Operaciones unitarias                     | 282 | Balance de materia y energía   | 4 |
| 292 | Control de procesos de alimentos          | 280 | Mecatrónica                    | 4 |
| 293 | Biotecnología de alimentos                | 284 | Tecnología de la fermentación  | 3 |
| 294 | Ciencia y tecnología de frutas y cereales | 285 | Análisis avanzado de alimentos | 5 |
| 295 | Manejo y disposición de residuos          |     |                                | 3 |
| 296 | Nutrición y alimentación                  |     |                                | 2 |

**Semestre: 07**

| OPTATIVA | CLAVE | UNIDAD DE APRENDIZAJE                          | CLAVE | REQUISITO                                 | CRÉDITOS |
|----------|-------|------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------|----------|
|          | 297   | Refrigeración y máquinas térmicas              |       |                                           | 2        |
|          | 298   | Contabilidad administrativa                    | 290   | Economía                                  | 2        |
|          | 299   | Operaciones de separación                      | 291   | Operaciones unitarias                     | 4        |
|          | 300   | Sistemas de tratamiento de agua                |       |                                           | 3        |
|          | 301   | Tecnología de empaques y enlatado de alimentos |       |                                           | 4        |
|          | 302   | Ciencia y tecnología de leche y carne          | 294   | Ciencia y tecnología de frutas y cereales | 5        |
|          | 303   | Ingeniería de bioreactores                     |       |                                           | 3        |

**Semestre:08**

| OPTATIVA | CLAVE | UNIDAD DE APRENDIZAJE                    | CLAVE | REQUISITO                   | CRÉDITOS |
|----------|-------|------------------------------------------|-------|-----------------------------|----------|
|          | 304   | Evaluación y financiamiento de proyectos | 298   | Contabilidad administrativa | 2        |
|          | 305   | Investigación y desarrollo               |       |                             | 4        |
|          | 265   | Seminario para el desempeño profesional  |       |                             | 2        |
|          | 930   | Servicio social                          |       |                             | 16       |

**Semestre:09**

| OPTATIVA | CLAVE | UNIDAD DE APRENDIZAJE                                             | CLAVE | REQUISITO                                | CRÉDITOS |
|----------|-------|-------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------|----------|
|          | 306   | Diseño de industrias alimentaria                                  | 304   | Evaluación y financiamiento de proyectos | 5        |
|          |       |                                                                   | 305   | Investigación y desarrollo               |          |
|          |       | Optativa del área curricular de formación profesional integradora |       |                                          | 20       |

**Optativa del área curricular de formación profesional  
integradora**

| <b>OPTATIVA</b> | <b>CLAVE</b> | <b>UNIDAD DE APRENDIZAJE</b> | <b>CLAVE</b> | <b>REQUISITO</b> | <b>CRÉDITOS</b> |
|-----------------|--------------|------------------------------|--------------|------------------|-----------------|
|                 | 266          | Estancias de investigación   |              |                  | 20              |
|                 | P17          | Prácticas profesionales      |              |                  | 20              |
|                 | P19          | Prácticas profesionales      |              |                  | 24              |