

## MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE MANUFACTURA

### Primer periodo escolar

| Clave   | Unidades de aprendizaje                                | Horas /<br>Semana | Créditos |
|---------|--------------------------------------------------------|-------------------|----------|
| 09A5730 | Ciencia e Ingeniería de Materiales para la Manufactura | 3                 | 3        |
| 05A4616 | Diseño para la Manufactura y el Ensamble               | 3                 | 3        |
| 09A5734 | Matemáticas para Manufactura                           | 4                 | 5        |
| 05A4620 | Seminario I                                            | 2                 | 2        |

### Segundo periodo escolar

| Clave   | Unidades de aprendizaje | Horas /<br>Semana | Créditos |
|---------|-------------------------|-------------------|----------|
| 05A4621 | Seminario II            | 2                 | 2        |
| 05A4619 | Estancia industrial     | 3                 | 3        |
| -       | Optativa I              | -                 | -        |
| -       | Optativa II             | -                 | -        |

### Tercer periodo escolar

| Clave   | Unidades de aprendizaje | Horas /<br>Semana | Créditos |
|---------|-------------------------|-------------------|----------|
| 05A4622 | Seminario III           | 2                 | 2        |
| -       | Optativa III            | -                 | -        |
| -       | Optativa IV             | -                 | -        |

### Cuarto periodo escolar

| Clave    | Unidades de aprendizaje | Horas /<br>Semana | Créditos |
|----------|-------------------------|-------------------|----------|
| RSem2019 | Reinscripción semestral | 0                 | 0        |

### Unidades de aprendizaje optativas

| Clave    | Unidad de aprendizaje                                               | Horas /<br>Semana | Créditos |
|----------|---------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|
| 05A4637  | Administración de la producción                                     | 3                 | 3        |
| 09A5757  | Cálculo científico                                                  | 4                 | 5        |
| 14B6995  | Control óptimo                                                      | 4                 | 5        |
| 05A4623  | Diseño de manipuladores robóticos                                   | 3                 | 3        |
| 05A4629  | Diseño y análisis de experimentos en proyectos de ingeniería        | 4                 | 5        |
| 09A5746  | Diseño y análisis de experimentos para manufactura                  | 5                 | 6        |
| 10B6093  | Diseño y manufactura en polímeros I                                 | 4                 | 5        |
| 10B6094  | Diseño y manufactura en polímeros II                                | 4                 | 5        |
| 08A5420  | Diseño y manufactura en polimeros-1                                 | 4                 | 5        |
| 08A5421  | Diseño y manufactura en polimeros-2                                 | 4                 | 5        |
| 08A5422  | Ergonomía                                                           | 4                 | 5        |
| 05A4630  | Estructuras en los procesos de manufactura y reparación aeronáutica | 3                 | 3        |
| 09A5745  | Ingeniería de tratamientos termoquímicos                            | 3                 | 3        |
| 09A5755  | Manipuladores robóticos                                             | 4                 | 5        |
| 09A5752  | Manufactura automatizada                                            | 4                 | 5        |
| 09A5753  | Manufactura flexible                                                | 4                 | 5        |
| 10A5839  | Manufactura inteligente                                             | 4                 | 5        |
| 10A6072  | Manufactura y análisis numérico de sistemas microelectromecánicos   | 4                 | 5        |
| 14B6994  | Métodos de rechazo de perturbación en sistemas de control           | 4                 | 5        |
| 09A5756  | Modelado, simulación y control de sistemas                          | 4                 | 5        |
| 05A4631  | Procesos de manufactura en aviación                                 | 3                 | 3        |
| 05A4624  | Programación y métodos numéricos                                    | 4                 | 5        |
| RSem2019 | Reinscripción semestral                                             | 0                 | 0        |
| 05A4625  | Simulación de sistemas mecánicos                                    | 4                 | 5        |
| 09A5751  | Simulación de sistemas mecánicos I                                  | 4                 | 5        |
| 14B6996  | Sistema de control automático                                       | 4                 | 5        |
| 05A4632  | Sistemas automáticos de manufactura                                 | 3                 | 3        |
| 05A4634  | Sistemas celulares de producción                                    | 3                 | 3        |
| 05A4635  | Sistemas de calidad total                                           | 3                 | 3        |
| 05A4633  | Sistemas de manufactura inteligente                                 | 3                 | 3        |
| 05A4636  | Sistemas flexibles de manufactura                                   | 4                 | 5        |
| 05A4638  | Sistemas hombre-máquina                                             | 4                 | 5        |
| 09A5754  | Técnicas de caracterización de materiales para la manufactura       | 4                 | 5        |
| 05A4626  | Tecnología de la construcción de la maquinaria                      | 3                 | 3        |

|         |                                                                       |   |   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------|---|---|
| 05A4627 | Tecnología de medición                                                | 3 | 3 |
| 10A6071 | Tópicos selectos de análisis elasto-plástico en componentes mecánicos | 4 | 5 |
| 05A4628 | Tribología                                                            | 3 | 3 |

Cuadro resumen de créditos

| Actividad                                        | Créditos |
|--------------------------------------------------|----------|
| Créditos de unidades de aprendizaje obligatorias | 20       |
| Créditos de unidades de aprendizaje optativas    | 12       |
| Créditos por tesis de grado                      | 54       |
| Total de créditos del programa                   | 86       |