

## ORGANISMO COORDINADOR DE LAS UNIVERSIDADES PARA EL BIENESTAR BENITO JUÁREZ GARCÍA SEDE EDUCATIVA NARCISO B. TREJO, MINATITLÁN, VERACRUZ INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA



| CICLO   |  |                  |                   |   |   |                                     |  |   |                                  |  |                                  |                              |   |  |                                |                           |                                   |                           |                   |                  |
|---------|--|------------------|-------------------|---|---|-------------------------------------|--|---|----------------------------------|--|----------------------------------|------------------------------|---|--|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|
|         | IAIE-S101  |                  | Obligatoria       | IAIE-   | S102                                      |                                     | Obligatoria  | IAIE                                    | -S103                            |  | Obligatoria                      | IAIE                         | -S104   |  | Obligatoria                    | IAIE                      | -S105                             |                           | Obligatoria       |                  |
| PRIMER  |  | Física y energía |                   |   |   | Historia de la industria energética |  |   |                                  | Identificación de riesgos en los                                 |                                  |                              | Modelos matemáticos para la                     |  |                                |                           | Transformación de la materia y la |                           |                   | HA 384<br>HI 240 |
|         | , ,  |                  |                   | en México   |   |                                     | procesos   |   |                                  | energía  |                                  |                              | energía   |  |                                | CR 39                     |                                   |                           |                   |                  |
|         | 80 48  | 8                | Aula/Lab Fis      | 64  | 48  | 7                                   | Aula   | 80                                      | 48                               | 8  | Aula/Taller/Campo                | 80                           | 48  | 8  | Aula/Taller                    | 80                        | 48                                | 8                         | Aula/Lap Qui      |                  |
|         | IAIE-S206 IAIE-S101 Obligatoria                      |                  |                   | IAIE-S207 IAIE-S105 Obligatoria                             |   |                                     | IAIE-S208 Obligatoria  |   |                                  | IAIE-S209 IAIE-S104 Obligatoria                                  |                                  |                              | IAIE-S210 Obligatoria                           |  |                                | <b>HA</b> 400             |                                   |                           |                   |                  |
| SEGUNDO | Electricidad y magnetismo                            |                  |                   | Química de los hidrocarburos                                |   |                                     | Informática administrativa                                     |   |                                  | Cálculo diferencial e integral                                   |                                  |                              |   | Energías renovables y desarrollo sostenible        |                                |                           | HI 240<br>CR 40                   |                           |                   |                  |
|         | 80 48  | 8                | Aula/Lap Fis      | 80  | 48  | 8                                   | Aula/Lap Qui   | 80                                      | 48                               | 8  | Aula/C Comp                      | 80                           | 48  | 8  | Aula/Taller                    | 80                        | 48                                | 8                         | Aula/Taller       |                  |
|         | IAIE-S311 Obligat                                    |                  | Obligatoria       |   | IAIE-S312 Obligatoria                     |                                     | IAIE-S313 IAIE-S103 Obligatoria                                |   | IAIE-S314 IAIE-S104 Obligatoria  |  |                                  | IAIE-S315                    |   |  | Obligatoria                    |                           |                                   |                           |                   |                  |
| TERCER  | Políticas públicas de las energías                   |                  |                   |   | Movimiento de los fluidos en los procesos |                                     |  |   | Seguridad y protección ambiental |  |                                  | Probabilidad y estadística   |   |  | Análisis térmico de la energía |                           |                                   | HA 384<br>HI 240<br>CR 39 |                   |                  |
|         | 64 48  | 7                | Aula              | 80  | 48  | 8                                   | Aula/Lap Fis   | 80                                      | 48                               | 8  | Aula/Taller/Campo                | 80                           | 48  | 8  | Aula/Taller                    | 80                        | 48                                | 8                         | Aula/Lap Fis      |                  |
|         | IAIE-S416  | IAIE-S210        | Obligatoria       | IAIE-   | S417                                      | IAIE-S315                           | Obligatoria  | IAIE                                    | -S418                            |  | Obligatoria                      | IAIE                         | -S419   | IAIE-S311  | Obligatoria                    | IAIE                      | -S420                             |                           | Obligatoria       |                  |
| CUARTO  | Marco normativo de las energías renovables           |                  |                   |   | Generación y cogeneración de<br>energía I |                                     |  | Administración del sector<br>energético |                                  |  | Estudio de la reforma energética |                              |   | Sistemas de controles eléctricos e instrumentación |                                |                           | HA 368<br>HI 240<br>CR 38         |                           |                   |                  |
|         | 64 48  | 7                | Aula              | 80  | 48  | 8                                   | Aula/Taller/Campo  | 80                                      | 48                               | 8  | Aula                             | 64                           | 48  | 7  | Aula                           | 80                        | 48                                | 8                         | Aula/Taller/Campo | 50               |
|         | IAIE-S521  | IAIE-S312        | Obligatoria       | IAIE-   | S522                                      |                                     | Obligatoria  | IAIE                                    | -S523                            |  | Obligatoria                      | IAIE                         | -S524   |  | Obligatoria                    | IAIE                      | -S525                             | IAIE-S417                 | Obligatoria       |                  |
| QUINTO  | Extración v refinación                               |                  |                   |   | Marco normativo de las energías           |                                     |  |   | Legislación ambiental            |  |                                  | Administración y técnicas de |   |  | Generación y cogenercaión de   |                           |                                   | HA 400<br>HI 240          |                   |                  |
|         | 80 48  | 8                | Aula/Taller/Campo | 80  | 48  | convencio                           | Aula   | 80                                      | 48                               | 8  | Aula                             | 80                           | 48  | mantenin<br>8                                      | Aula/Taller/Campo              | 80                        | 48                                | energí:<br>8              | Aula/Taller/Campo | CR 40            |
|         |  | •                |                   | <u> </u>  |   | ٥                                   |  |   |                                  |  |                                  |                              |   | 0  |                                |                           |                                   |                           |                   |                  |
|         | IAIE-S626  |                  | Obligatoria       | IAIE-   |   |                                     | Obligatoria  | IAIE                                    |                                  | IAIE-S313  | Obligatoria                      | IAIE                         | -S629   |  | Obligatoria                    | IAE                       | S630                              | IAIE-S523                 | Obligatoria       | <b>HA</b> 400    |
| SEXTO   | Monitoreo y control de la<br>distribución            |                  |                   | Transmisión y distribución de la<br>energía                 |   |                                     | Manejo de sustancias químicas peligrosas                       |   |                                  | Petroquímica y gas   |                                  |                              | Energía y medio ambiente                        |  |                                | HI 240<br>CR 40           |                                   |                           |                   |                  |
|         | 80 48  | 8                | Aula/Taller/Campo | 80  | 48  | 8                                   | Aula/Taller/Campo  | 80                                      | 48                               | 8  | Aula/Taller/Campo                | 80                           | 48  | 8  | Aula/Taller/Campo              | 80                        | 48                                | 8                         | Aula/Taller/Campo |                  |
| SÉPTIMO | IAIE-S731  |                  | Obligatoria       | IAIE-   | S732                                      | IAIE-S630                           | Obligatoria  | IAIE                                    | -S733                            |  | Obligatoria                      | IAIE                         | -S734   |  | Obligatoria                    | IAIE                      | -S735                             |                           | Obligatoria       |                  |
|         | Planeación estratégica y sector energético           |                  |                   | Evaluación y remediación del<br>impacto ambiental           |   |                                     | Empresas filiales y subsidiarias de<br>la industria energética |   |                                  | Responsabilidad profesional en la administración de las energías |                                  |                              | Mercado de la energía                           |  |                                | HA 384<br>HI 240<br>CR 39 |                                   |                           |                   |                  |
|         | 80 48  | 8                | Aula/Taller/Campo | 80  | 48  | 8                                   | Aula/Taller/Campo  | 80                                      | 48                               | 8  | Aula                             | 64                           | 48  | 7  | Aula                           | 80                        | 48                                | 8                         | Aula/Taller/Campo |                  |
| OCTAVO  | IAIE-S836  | IAIE-S735        | Obligatoria       | IAIE-   | S837                                      | IAIE-S313                           | Obligatoria  | IAIE                                    | -S838                            | De 1ro a 7mo<br>semestre   | Obligatoria                      | IAIE                         | -S839   | IAIE-S525  | Obligatoria                    | IAIE                      | -S840                             | De 1ro a 7mo<br>semestre  | Obligatoria       |                  |
|         | Alianzas internacionales de la insdustria energética |                  |                   | Auditoria de seguridad industrial<br>y protección ambiental |   |                                     | Proyectos sostenibles de la energía                            |   |                                  | Ahorro y eficiencia energética                                   |                                  |                              | Aplicaciones de la ingeniería<br>administrativa |  |                                | HA 384<br>HI 256<br>CR 40 |                                   |                           |                   |                  |
|         | 80 48  | 8                | Aula              | 80  | 48  | 8                                   | Aula/Taller/Campo  | 80                                      | 48                               | 8  | Aula/Taller/Campo                | 80                           | 48  | 8  | Aula/Taller/Campo              | 64                        | 64                                | 8                         | Aula/Taller/Campo |                  |

| ÁREAS   |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|
| Área de seguridad                                   |  |  |  |  |  |  |
| Área de energías convencionales                     |  |  |  |  |  |  |
| Área de energías renovables y desarrollo sostenible |  |  |  |  |  |  |
| Área administrativa                                 |  |  |  |  |  |  |

|    | TOTAL DEL PLAN DE<br>ESTUDIOS |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| НА | 3104                          |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ні | 1936                          |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CR | 315                           |  |  |  |  |  |  |  |  |