PROYECTO CURRICULAR

y

PROGRAMACIÓN DE AULA

**MÁQUINAS ELÉCTRIAS**

“Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas”

Electricidad y Electrónica

|  |
| --- |
| **Disponible la Programación completa en la Zona de Profesores de Editex** |

**Índice**

[1. INTRODUCCIÓN. Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas 3](#_Toc73090283)

[1.1. Perfil profesional 3](#_Toc73090284)

[1.2. Competencia general 3](#_Toc73090285)

[1.3. Entorno profesional 3](#_Toc73090286)

[1.4. Marco normativo del ciclo 4](#_Toc73090287)

[2. COMPETENCIAS Y OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO EN EL TÍTULO 5](#_Toc73090288)

[2.1. Unidades de competencia 5](#_Toc73090289)

[2.2. Competencias profesionales, personales y sociales 6](#_Toc73090290)

[2.3. Objetivos generales 7](#_Toc73090291)

[2.4. Duración del módulo 8](#_Toc73090292)

[3. CONTENIDOS BÁSICOS Y ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS 9](#_Toc73090293)

[3.1. Orientaciones pedagógicas 11](#_Toc73090294)

[4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN 13](#_Toc73090295)

[5. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS 16](#_Toc73090296)

[6. PROGRAMACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE TRABAJO 17](#_Toc73090297)

[7. TRANSVERSALES 18](#_Toc73090298)

[8. UNIDADES DIDÁCTICAS 19](#_Toc73090299)

[**UNIDAD DE TRABAJO 1. Magnetismo y electromagnetismo 20**](#_Toc73090300)

[UNIDAD DE TRABAJO 2. Materiales y herramientas del bobinador 23](#_Toc73090301)

[UNIDAD DE TRABAJO 3. Transformadores 26](#_Toc73090302)

[UNIDAD DE TRABAJO 4. Máquinas rotativas de corriente continua 29](#_Toc73090303)

[UNIDAD DE TRABAJO 5. Máquinas rotativas de corriente alterna 32](#_Toc73090304)

[UNIDAD DE TRABAJO 6. Otras máquinas eléctricas rotativas 35](#_Toc73090305)

### UNIDAD DE TRABAJO 1. Magnetismo y electromagnetismo

**OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de:

* Conocer cuáles son los principios en los que basan su funcionamiento las máquinas eléctricas.
* Saber cómo se comportan los diferentes tipos de materiales ante la presencia de un campo magnético.
* Experimentar como el paso de una corriente eléctrica por un conductor o una bobina produce un campo magnético.
* Conocer cuál es la clasificación de las máquinas eléctricas.
* Interpretar como son las curvas de magnetización magnética de los materiales ferromagnéticos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Unidad de trabajo 1: Magnetismo y electromagnetismo | | **Temporalización: 10 horas** | |
| **Contenidos** | **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación**  **Criterios de calificación** |
| 1. Magnetismo. 2. Campo magnético. 3. Electromagnetismo. 4. Clasificación de las máquinas eléctricas. | 1-Elabora documentación técnica de máquinas eléctricas relacionando símbolos normalizados y representando gráficamente elementos y procedimientos.  7-Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos | Todos los asociados a los resultados de aprendizaje de esta unidad y que se encuentran listados el epígrafe 4 de esta programación. | **1.** Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.  **2.** Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.  **3.** Realización de actividades individualmente:  (Del libro:   * Actividades contextuales: 1, 2, 3, 4, 5 * Actividades finales:1, 2, 4, 5, 6, 7 8, 9 y 10   **4. Realización de actividades en grupo**:  (Del libro:   * Actividades contextuales: 6 * Práctica profesional resuelta * Actividades finales: 3, * Práctica profesional propuesta 1 * Práctica profesional propuesta 2)   **5.Prueba escrita al final de la unidad** (Del libro: Test de evaluación)  La ponderación de esta unidas sobre el contenido total del módulo es de: **7,93 %** |
| **Metodología** | | | |
| La unidad didáctica se inicia con la explicación de los apartados teóricos en el aula. Se emplearán recursos que resulten atractivos para el alumno (vídeos, transparencias, presentaciones multimedia, etc.).  Una vez que los contenidos teóricos se han explicado, se pueden realizar las prácticas programadas. El profesor explicará el desarrollo básico de la práctica y realizará los apartados prácticos que sean necesarios, posteriormente los alumnos realizaran las prácticas.  Las prácticas programadas se podrán realizar individualmente o en grupos, adaptando el nivel de dificultad a las capacidades del alumno o del grupo. | | | |
| **Recursos TIC** | | | |
| **Enlaces para ampliar contenidos:**  http://www.quimicaweb.net/grupo\_trabajo\_fyq3/tema9/index9.htm  https://youtu.be/aOz7EDnmVMw  https://youtu.be/5K3rw7ogMes  https://youtu.be/\_lrWIogPNFo  https://www.fundacionendesa.org/es/recursos/a201908-que-es-el-electromagnetismo  https://www.ejemplos.co/10-ejemplos-de-materiales-magneticos/  http://centrobioenergetica.squarespace.com/magnetismo/2012/4/15/curva-de-histeresis.html  https://youtu.be/dGQocyE333o  https://youtu.be/PxtR5ZoMp9M  https://www.elsaposabio.com/fisica/?p=5108  https://youtu.be/QjKy\_myFHx4  https://youtu.be/1dgsNy8PH7Q | | | |