



Objetivos Gerais (General objectives):

Capacitar os participantes com conhecimentos e competências que permitam desempenhar tarefas de eletricidade básicas (supervisionados por um técnico experiente), usando procedimentos de trabalho seguros e EPI adequados.

Consciencializar os participantes dos perigos dos trabalhos com sistemas elétricos e capacitá-los a controlar e mitigar esses mesmos perigos, tanto *onshore* como *offshore*, na indústria de energia eólica.

Objetivos Específicos (Specific objectives):

- Explicar os elementos básicos da eletricidade;
- Explicar os perigos e riscos associados ao trabalho com eletricidade;
- Reconhecer a função e símbolo de componentes elétricos;
- Explicar a função de diferentes tipos de sensores;
- Explicar e interpretar um diagrama elétrico simples e realizar a montagem do mesmo num circuito;
- Realizar medições corretas e seguras.

**Módulo Elétrico_ GWO BTTE / Eletrical
Module_GWO BTTE****(10:05 horas) / (10:05 hours)**

Rev. 00.23092025

Conteúdo Programático / Carga Horária por módulo (Program content / Workload per module)

Conteúdos Programáticos		Tempo Estimado
1	Introdução	30 min
2	Introdução à eletricidade	70 min
3	Segurança elétrica	70 min
4	Componentes elétricos	110 min
5	Sensores	90 min
6	Circuitos elétricos	120 min
7	Instrumentos de medição elétrica	70 min
8	Resumo e teste teórico	30 min
9	Revisão da formação e Feedback	15 min
TOTAL		605 min

Exercícios Práticos:

- Uso de instrumentos de medição elétrica - medição de:
 - Voltagem, corrente e resistência
 - Continuidade
 - Díodo e retificador em ponte
 - Condensador
 - Sensor PT100

Forma de Organização da Formação (Training Organization Form)

Presencial.

Metodologias de Formação (Training Methodologies)

A metodologia da formação é predominantemente participativa e assenta na realização de situações práticas.

Os métodos a utilizar serão o expositivo, demonstrativo e participativo/ativo.

**Módulo Elétrico_ GWO BTTE / Eletrical
Module_GWO BTTE****(10:05 horas) / (10:05 hours)**Rev. 00.23092025

Metodologias de Avaliação das Aprendizagens (Learning Assessment Methodologies)

A avaliação da formação é realizada a partir de um exercício de avaliação, teste teórico e exercícios práticos. São também considerados para avaliação os parâmetros relativos: assiduidade e pontualidade; interesse e empenho; participação e a capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos.

Recursos pedagógicos / Espaços e equipamentos (Pedagogical resources / Spaces and equipment)

Material audiovisual e técnico a disponibilizar em cada ação: sala com mobiliário adequado; videoprojector; quadro e outros.

A cada formando será enviado um Manual de apoio à formação em formato digital.

De acordo com as necessidades detetadas ao nível de recursos específicos a utilizar pelos formadores estas serão solicitadas pelo mesmo.

Equipamentos:

- EPI adequado para trabalho elétrico
- Equipamento LOTO (Lock Out / Tag Out)
- Instrumentos de medição:
 - Multímetro
 - Detetor de tensão de dois pólos
- Painel com calha DIN normalizada para a montagem de um circuito elétrico
- Outros equipamentos que possam ser pertinentes para a prática formativa

Público-alvo (Target Group):

Trabalhadores que operam ou pretendam operar no ramo da indústria eólica ou ramos relacionados e que tenham funções num ambiente de turbina eólica.

Trabalhadores sem experiência prévia em sistemas elétricos, ou trabalhadores que possuem algum conhecimento, mas não sobre a sua aplicação em turbinas eólicas.

Pessoas interessadas na temática de sistemas elétricos.

**Módulo Elétrico_ GWO BTTE / Eletrical
Module_GWO BTTE**



(10:05 horas) / (10:05 hours)

Rev. 00.23092025

Duração Total do Curso (Total Training Duration): 10:05 horas

Características Específicas da Formação (Specific Characteristics of Training):

Validade: Não é aplicado período de validade a este certificado.

De acordo com o Standard versão 10.

Processo de Revisão da Avaliação:

O processo de avaliação do formando poderá ser alvo de revisão, sempre que se justificar, podendo ocorrer a pedido do formando ou caso seja detetada alguma não conformidade. Caso ocorra esta revisão ao processo de avaliação do formando, o teste de avaliação é revisto por outro formador GWO do respetivo módulo, podendo ainda verificar-se a necessidade de repetir a componente prática dos módulos, através da reavaliação dos exercícios com outro formador.