



UDA MULTIDISCIPLINARE – 5^A A MANUTENZIONE E ASS.TECNICA –

Titolo UDA: “Produzione dell'energia elettrica - fotovoltaica”

COMPETENZE DISCIPLINARI

ASSE	INSEGNAMENTO	Competenza	Conoscenze	Abilità	VERIFICA / Compito di realtà*
Linguaggi	INGLESE	Utilizzare i linguaggi settoriali degli ambiti professionali di appartenenza per comprendere testi orali e scritti abbastanza complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e dettagliati.	<ul style="list-style-type: none">- Primary and secondary sources- Fossil fuels sources- Non fossil fuels: nuclear fuel and nuclear power plants.- Solar energy- Hydroelectric power- Biomass energy- Wind power	<ul style="list-style-type: none">-Saper utilizzare il lessico acquisito-Saper comprendere brevi testi scritti e orali sull'argomento-Saper esporre oralmente e in forma scritta gli argomenti trattati	La classe viene divisa in gruppi. Ogni gruppo produce un elaborato da esporre alla classe le diverse tipologie di centrali elettriche, concentrandosi su quelle che sfruttano fonti rinnovabili.
Scientifico tecnologico	T.E.E.	Riconoscere i componenti che compongono un impianto fotovoltaico Leggere le schede tecniche di moduli fotovoltaici e inverter	Funzionamento della cella fotovoltaica Struttura impianto fotovoltaico	Saper far il dimensionamento di massima di un impianto fotovoltaico	Scegliere tra il materiale proposto una possibile configurazione moduli-inverter e disegnare lo schema di un impianto fotovoltaico
	T.I.M.	Utilizzare il manuale dell'installatore elettrico per reperire formule e tabelle necessarie al dimensionamento dei cavi per l'energia elettrica	Procedura di dimensionamento di un cavo per l'energia elettrica	Saper utilizzare le tabelle presenti sul manuale dell'installatore elettrico Saper scegliere la protezione elettrica in base ai parametri del cavo e dell'utilizzatore	Eseguire i calcoli e passaggi necessari per scegliere il cavo e le protezioni in base ai dati di ingresso forniti
	LABORATORIO	Riconoscere, valutare, gestire, prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza.	Funzionamento interruttore magnetotermico e differenziale	Saper cablare all'interno di un quadro elettrico il centralino di distribuzione di una piccola abitazione	Realizzare il centralino di una piccola abitazione



UDA MULTIDISCIPLINARE – 5^A A MANUTENZIONE E ASS.TECNICA –
Titolo UDA: “Produzione dell'energia elettrica - fotovoltaica”
ARGOMENTI SVOLTI

ASSE	INSEGNAMENTO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO
Linguaggi	INGLESE		<ul style="list-style-type: none">- Primary and secondary sources- Fossil fuels sources- Petroleum: black gold	<ul style="list-style-type: none">- Non fossil fuels: nuclear fuel and nuclear power plants.- Solar energy- Hydroelectric power- Tidal energy- Biomass energy- Wind power	
Scientifico tecnologico	T.E.E.			Funzionamento cella fotovoltaica Struttura di un impianto fotovoltaico grid-connected	Calcoli preliminari di dimensionamento di un impianto fotovoltaico
	T.I.M.			Dimensionamento di una linea per l'energia elettrica	Scelta delle protezioni di una linea elettrica
	LABORATORIO				Centralino di distribuzione di un'abitazione



UDA MULTIDISCIPLINARE – 5^ A MANUTENZIONE E ASS.TECNICA –
Titolo UDA: “Produzione dell'energia elettrica - fotovoltaica”
RUBRICA VALUTATIVA

ASSE	INSEGNAMENTO	INDICATORE/Descrittore	Valutazione del prodotto				Valutazione del processo				VOTO*
			ECCELLENTE	BUONA	SUFFICIENTE	PRINCIPIANTE	Partecipaz.	Impegno	Capacità relazionale / organizzativa	Comportam. e rispetto delle regole	
Linguaggi	INGLESE	Produce testi orali o scritti di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi	L'alunno espone l'elaborato in maniera corretta, senza errori evidenti di grammatica o sintassi usando un vocabolario adeguato. L'elaborato svolto è ricco ed articolato e rispecchia quanto richiesto nel compito di realtà	L'alunno espone l'elaborato in maniera abbastanza corretta, commettendo errori di grammatica o sintassi poco rilevanti e usando un linguaggio corretto. L'elaborato svolto è buono e rispecchia per la maggior parte quanto richiesto nel compito di realtà	L'alunno espone in maniera sufficiente l'elaborato, commettendo degli errori di grammatica e sintassi abbastanza importanti. Usa un linguaggio sufficientemente corretto. L'elaborato svolto risulta sufficiente.	L'alunno espone l'elaborato commettendo errori di grammatica e sintassi importanti e non utilizzando un lessico adeguato. L'elaborato svolto non è sufficiente e non rispecchia quanto richiesto nel compito di realtà	<ul style="list-style-type: none"> • Assidua • Saltuaria • Stimolata • Scarsa/nulla 	<ul style="list-style-type: none"> • Attivo • Autonomo • Stimolato • Scarso/nulla 	<ul style="list-style-type: none"> • Ottima • Buona • Sufficiente • Scarsa/nulla 	<ul style="list-style-type: none"> • Sempre • Buono • Sufficiente • Sfidante 	

Scientifico tecnologico	T.E.E.	Partendo da specifiche tecniche realizza schemi e calcoli per il dimensionamento di un impianto fotovoltaico	L'alunno esegue in modo autonomo gli schemi e i calcoli richiesti. L'ordine e la precisione sono molto buone.	L'alunno esegue in modo per lo più corretto gli schemi e i calcoli richiesti. L'ordine e la precisione sono buone.	L'alunno esegue in modo per lo più corretto gli schemi e i calcoli richiesti ma bisogno del supporto del docente per alcuni passaggi. L'ordine e la precisione sono accettabili.	L'alunno esegue gli schemi e i calcoli richiesti commettendo diversi errori e ha bisogno di molto aiuto da parte del docente. L'ordine e la precisione non sono sufficienti.	<ul style="list-style-type: none"> • Assidua • Saltuaria • Stimolata • Scarsa/nulla 	<ul style="list-style-type: none"> • Attivo • Autonomo • Stimolato • Scarso/nulla 	<ul style="list-style-type: none"> • Ottima • Buona • Sufficiente • Scarsa/nulla 	<ul style="list-style-type: none"> • Sempre • Buono • Sufficiente • Sfidante 	
	T.I.M.	Partendo da specifiche tecniche realizza schemi e calcoli per il dimensionamento di una linea per l'energia elettrica	L'alunno esegue in modo autonomo gli schemi e i calcoli richiesti. L'ordine e la precisione sono molto buone.	L'alunno esegue in modo per lo più corretto gli schemi e i calcoli richiesti. L'ordine e la precisione sono buone.	L'alunno esegue in modo per lo più corretto gli schemi e i calcoli richiesti ma bisogno del supporto del docente per alcuni passaggi. L'ordine e la precisione sono accettabili.	L'alunno esegue gli schemi e i calcoli richiesti commettendo diversi errori e ha bisogno di molto aiuto da parte del docente. L'ordine e la precisione non sono sufficienti.	<ul style="list-style-type: none"> • Assidua • Saltuaria • Stimolata • Scarsa/nulla 	<ul style="list-style-type: none"> • Attivo • Autonomo • Stimolato • Scarso/nulla 	<ul style="list-style-type: none"> • Ottima • Buona • Sufficiente • Scarsa/nulla 	<ul style="list-style-type: none"> • Sempre • Buono • Sufficiente • Sfidante 	
	LABORATORIO	Realizza apparecchiature elettriche seguendo le corrette procedure e il regolamento sulla sicurezza	L'alunno realizza interamente il centralino in modo autonomo. Dimostra ottima dimestichezza con gli strumenti di lavoro e conoscenza delle procedure operative. Sa leggere lo schema autonomamente	L'alunno realizza il centralino in modo quasi autonomo. Dimostra buona dimestichezza con gli strumenti di lavoro e conoscenza delle procedure operative. Se guidato sa leggere lo schema	L'alunno realizza il centralino con il supporto dell'insegnate. Dimostra sufficiente dimestichezza con gli strumenti di lavoro e conoscenza delle procedure operative. Ha difficoltà nel leggere lo schema	L'alunno realizza il centralino solo se guidato dall'insegnate. Dimostra scarsa dimestichezza con gli strumenti di lavoro e conoscenza delle procedure operative. Non è in grado di leggere lo schema	<ul style="list-style-type: none"> • Assidua • Saltuaria • Stimolata • Scarsa/nulla 	<ul style="list-style-type: none"> • Attivo • Autonomo • Stimolato • Scarso/nulla 	<ul style="list-style-type: none"> • Ottima • Buona • Sufficiente • Scarsa/nulla 	<ul style="list-style-type: none"> • Sempre • Buono • Sufficiente • Sfidante 	

*Alla fine si sintetizza in un voto il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla competenza.