

Indicatori	Livelli	Descrittori	Evidenze			Punti
			Problema 1	Problema 2	Quesiti	
Analizzare Esaminare la situazione fisica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi.	L1	Esamina la situazione fisica in modo superficiale o frammentario Formula ipotesi esplicative non adeguate Non riconosce modelli o analogie o leggi	Conosce il concetto di circuitazione di un campo vettoriale. Conosce il teorema di Ampère sulla circuitazione. Conosce la legge di Faraday-Neumann-Lenz. Conosce il concetto di velocità angolare.	Conosce il funzionamento di un condensatore. Conosce il concetto di circuitazione di un campo vettoriale. Conosce il concetto di flusso di un campo vettoriale. Conosce la legge di Ampère-Maxwell e il concetto di corrente di spostamento. Conosce il legame tra campo elettrico e campo magnetico variabili nel tempo.	6 7 8	0 - 5
	L2	Esamina la situazione fisica in modo parziale Formula ipotesi esplicative non del tutto adeguate Riconosce modelli o analogie o leggi in modo non sempre appropriato				6 - 12
	L3	Esamina la situazione fisica in modo quasi completo Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate Riconosce modelli o analogie o leggi in modo generalmente appropriato				13 - 19
	L4	Esamina criticamente la situazione fisica in modo completo ed esauriente Formula ipotesi esplicative adeguate Riconosce modelli o analogie o leggi in modo appropriato				20 - 25
Sviluppare il processo risolutivo Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari.	L1	Formalizza situazioni problematiche in modo superficiale Non applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione	Applica le proprietà delle parabole. Calcola le derivate delle funzioni f e g . Studia il segno della derivata di g e individua massimo e minimo. Determina i valori dei parametri a e b . Studia le funzioni, determinando: dominio, simmetrie, intersezioni con gli assi, segno, comportamento agli estremi del dominio, derivata prima e derivata seconda. Verifica l'esistenza del centro di simmetria della funzione g . Verifica la tangenza dei grafici. Calcola l'integrale che conduce all'area della regione S . Calcola la velocità angolare. Opera correttamente con le unità di misura.	Opera correttamente con le unità di misura. Calcola la circuitazione del campo magnetico. Calcola il flusso del campo elettrico. Calcola la d.d.p. tra le armature del condensatore. Determina il limite dell'intensità del campo magnetico per $t \rightarrow +\infty$. Verifica che la funzione F passa per l'origine e ne calcola la derivata. Studia la funzione, determinando: dominio, simmetrie, intersezioni con gli assi, segno, comportamento agli estremi del dominio, derivata prima e derivata seconda. Calcola le pendenze delle rette tangenti nei punti di flesso. Calcola l'area e l'integrale richiesti.	1 2 3 4 5 6 7 8	0 - 6
	L2	Formalizza situazioni problematiche in modo parziale Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo non sempre corretto				7 - 15
	L3	Formalizza situazioni problematiche in modo quasi completo Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo generalmente corretto				16 - 24
	L4	Formalizza situazioni problematiche in modo completo ed esauriente Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo ottimale				25 - 30

Interpretare, rappresentare, elaborare i dati Interpretare e/o elaborare i dati proposti e/o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici.	L1	Interpreta e/o elabora i dati in modo superficiale Non verifica la pertinenza al modello scelto	Rappresenta graficamente le funzioni <i>f</i> e <i>g</i> . Interpreta sul grafico proposto la direzione e i versi possibili delle correnti. Riconosce le correnti concatenate con il contorno della regione piana <i>S</i> . Comprende la descrizione della spira rotante nel campo magnetico.	Comprende la figura del condensatore. Rappresenta le linee di campo del campo elettrico e del campo magnetico. Interpreta la descrizione della circonferenza <i>C</i> lungo la quale determinare la circuitazione del campo magnetico. Rappresenta graficamente la funzione <i>F</i> . Rappresenta graficamente la funzione <i>f</i> . Comprende il legame tra i punti di flesso di <i>F</i> e i corrispondenti punti del grafico di <i>f</i> . Riconosce la simmetria nel grafico di <i>f</i> per il calcolo dell'integrale.	1 3 4 6 7 8	0 - 5
	L2	Interpreta e/o elabora i dati in modo parziale Verifica la pertinenza al modello scelto in modo non sempre corretto				6 - 12
	L3	Interpreta e/o elabora i dati in modo quasi completo Verifica la pertinenza al modello scelto in modo generalmente corretto				13 - 19
	L4	Interpreta e/o elabora i dati in modo completo ed esauriente Verifica la pertinenza al modello scelto in modo ottimale				20 - 25
Argomentare Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta.	L1	Descrive il processo risolutivo in modo superficiale Comunica con un linguaggio non appropriato Non valuta la coerenza con la situazione problematica proposta	Giustifica l'esistenza del massimo e del minimo per la funzione <i>g</i> . Giustifica i passaggi dello studio di funzione. Giustifica il fatto che le correnti siano o meno concatenate con il contorno della regione <i>S</i> . Argomenta la variazione della circuitazione del campo magnetico a seconda del verso e del modulo delle correnti.	Argomenta la determinazione delle unità di misura. Giustifica l'esistenza del campo magnetico. Giustifica il calcolo del flusso del campo elettrico e della d.d.p. Giustifica il valore limite trovato per il campo magnetico. Giustifica i passaggi dello studio di funzione. Spiega il legame tra i punti di flesso di <i>F</i> e i corrispondenti punti del grafico di <i>f</i> . Giustifica la deduzione del grafico di <i>f</i> dal grafico di <i>F</i> . Argomenta i risultati ottenuti dal calcolo integrale.	1 2 3 4 5 6 7 8	0 - 4
	L2	Descrive il processo risolutivo in modo parziale Comunica con un linguaggio non sempre appropriato Valuta solo in parte la coerenza con la situazione problematica proposta				5 - 10
	L3	Descrive il processo risolutivo in modo quasi completo Comunica con un linguaggio generalmente appropriato Valuta nel complesso la coerenza con la situazione problematica proposta				11 - 16
	L4	Descrive il processo risolutivo in modo completo ed esauriente Comunica con un linguaggio appropriato Valuta in modo ottimale la coerenza con la situazione problematica proposta				17 - 20
Totale punti					/100
Voto					/20