

**SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGRAMMA SVOLTO
ANNO SCOLASTICO 2016/2017**

PROF.	DISCIPLINA	CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
Mari Gabriele	Matematica	5° GH	ITT Elettrico-Elettronico	3
CONTENUTI				
MODULI	UNITÀ DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'		
INTEGRALI	<p>Primitiva di una funzione, integrali indefiniti; proprietà di linearità dell'integrale indefinito.</p> <p>Integrale delle potenze di x, integrali di funzioni elementari, integrali immediati;</p> <p>integrazione di funzioni razionali fratte;</p> <p>integrazione per parti;</p> <p>integrazione per sostituzione;</p> <p>integrale definito, proprietà di linearità, calcolo dell'integrale definito;</p> <p>calcolo di aree di superfici piane;</p> <p>integrale improprio, calcolo di aree di superfici piane;</p> <p>calcolo del volume di un solido di rotazione;</p> <p>area di una superficie di un solido di rotazione;</p> <p>lunghezza di un arco di curva</p>	<p>Conoscere e saper applicare i metodi di integrazione trattati;</p> <p>risolvere problemi relativi ad integrali indefiniti;</p> <p>risolvere problemi relativi ad integrali definiti ed impropri (calcolo di aree di superfici piane);</p> <p>calcolare il volume di un solido di rotazione;</p> <p>calcolare l'area di una superficie di un solido di rotazione;</p> <p>calcolare la lunghezza di un arco di curva.</p>		
EQUAZIONI DIFFERENZIALI	<p>Equazioni differenziali risolubili mediante separazione delle variabili;</p> <p>equazioni differenziali del tipo $y'=f(x)$;</p> <p>equazioni differenziali omogenee del primo ordine;</p> <p>equazioni differenziali lineari del primo ordine omogenee e complete;</p> <p>applicazioni delle equazioni differenziali alla fisica, circuito RL e scarica di un condensatore;</p> <p>equazioni differenziali lineari del secondo ordine omogenee a coefficienti costanti;</p> <p>applicazioni alla fisica, oscillatore armonico.</p>	<p>Conoscere e saper risolvere le equazioni differenziali trattate e comprendere l'importanza delle equazioni differenziali nella soluzione dei problemi della fisica.</p>		