

## SCHEDA POF - PRESENTAZIONE PROGETTI a.s. 2018-2019

Sviluppare i diversi campi della scheda facendo riferimento ai criteri di valutazione ed elaborazione dei progetti approvati dal Collegio docenti e contenuti nel POF.

Sezione 1 - Dati generali del progetto	
<b>1.1 - Denominazione progetto</b> <i>Indicare la denominazione del progetto</i>	<b>Progetto Piano Lauree Scientifiche- Matematica e Fisica</b>
<b>1.2 - Responsabile progetto</b> <i>Indicare il docente referente del progetto</i>	Prof. Paolo Sirabella  Prof.ssa Francesca Capodiferro
<b>1.3 - Durata</b> <i>Indicare l'arco temporale nel quale il progetto sarà attuato</i>	Novembre 2018- settembre 2019
<b>1.4 - Risorse umane - docenti, personale ATA, collaboratori esterni partecipanti</b> <i>Indicare tutti i partecipanti, le relative qualifiche professionali e in caso di collaboratori esterni riportare anche gli enti di appartenenza</i>	1. Prof. Paolo Sirabella ( coordinamento attività di Fisica) 2. Prof.ssa Francesca Capodiferro ( coordinamento attività di Matematica)
<b>1.5 - Ampiezza (Destinatari)</b> <i>Indicare i destinatari cui si rivolge il progetto, il numero di classi coinvolte, se sono coinvolti altri soggetti (altre scuole, Istituzioni, etc.) e specificare se è previsto un numero massimo di studenti partecipanti</i>	Alunni più motivati delle classi terze, quarte e quinte

Sezione 2 - Descrizione del progetto	
<b>2.1 - Finalità, obiettivi e metodologie</b> <i>Descrivere le finalità, gli obiettivi che si intendono perseguire e le metodologie utilizzate.</i>	<p>Liceo Talete ha aderito formalmente al Piano Nazionale Lauree Scientifiche. Le aree scientifiche potenzialmente coinvolte sono Matematica e Statistica, Fisica, Chimica e Scienze della Terra. La partecipazione a tale Piano può avvenire a più livelli:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. come scuola polo, mettendo in rete le proprie strutture in orario prevalentemente extracurricolare permettendo ad altre scuole che parteciperanno così a laboratori concordati con le Università e organizzati da docenti dell'Istituto e docenti universitari</li><li>2. facendo partecipare i propri studenti motivati a <b>laboratori</b> (20 h) organizzati in altre scuole polo</li><li>3. facendo partecipare i propri studenti motivati a <b>lezioni pomeridiane</b> (5 incontri da 3h) a loro dedicate presso gli atenei partecipanti</li><li>4. facendo partecipare i propri studenti fortemente motivati a <b>masterclass</b> e <b>scuole estive</b> su argomenti avanzati.</li></ol> <p>Negli scorsi anni il Talete ha già partecipato alle lezioni di Fisica tenutesi all'Università La Sapienza, e ai Laboratori di Matematica organizzati dall'Università La Sapienza con ottimi risultati.</p> <p>Lo scopo è di far "toccare con mano" alcuni argomenti classici, che gli studenti conoscono di solito solo da un punto di vista astrattamente teorico. Si vuole poi illustrare come, nonostante la specializzazione sempre più spinta tipica della scienza moderna, questi argomenti, che si affrontano fin dai corsi di fisica elementare, costituiscano ancora degli ingredienti fondamentali delle ricerche di frontiera. Gli incontri sono aperti ad intere classi o a gruppi di studenti particolarmente interessati ai corsi di laurea dell'area scientifica, secondo scelte autonome degli insegnanti partecipanti al progetto. In ogni caso è richiesto che, prima di ciascun incontro, i partecipanti rivedano con i loro insegnanti gli argomenti trattati, senza particolari approfondimenti rispetto alla trattazione curricolare.</p> <p>Negli scorsi anni diversi studenti del Talete hanno partecipato a masterclass di Fisica e Matematica, conseguendo ottimi risultati. Inoltre, negli scorsi anni, diversi studenti hanno partecipato a scuole estive di Fisica e Matematica organizzate</p>

<p>nell'ambito del PLS. Come negli anni precedenti saranno previsti anche incontri di formazione in Fisica e Matematica per docenti</p> <p>Quest'anno il Liceo Talete ha fatto domanda di partecipazione a tutte le attività formative e di ASL organizzate dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Frascati. Non è ancora noto l'esito della richiesta.</p>
<p><b>2.2 - Durata e fasi operative</b>  <i>Indicare la durata in mesi e l'arco temporale in cui il progetto sarà realizzato. Illustrare <b>in dettaglio</b> le diverse fasi operative precisando la tipologia degli interventi da attuare</i></p>
<p>PLS FISICA Le date delle iniziative previste per la sezione FISICA del PLS saranno rese note appena disponibili. Il calendario prevederà seminari docenti e incontri di orientamento con cadenza più o meno mensile, a partire dalla fine di ottobre 2018, inizio novembre 2018. I seminari docenti sono riservati agli insegnanti, mentre gli incontri di orientamento sono per gli studenti e si svolgeranno, eventualmente, presso il Dipartimento di Fisica dell'Università "La Sapienza".</p> <p>Sono inoltre previste, organizzate da La Sapienza e da Roma3, diverse masterclass di fisica a partire dal mese di febbraio 2019. Ancora da definire le date. Obiettivo delle masterclass è la valorizzazione delle eccellenze.</p> <p>Verranno presumibilmente programmati anche due grossi eventi a carattere divulgativo generale in occasione dell'anno della luce per la notte dei musei e per la notte dei ricercatori.</p> <p>PLS MATEMATICA</p> <p>Non sono ancora state rese disponibili le iniziative e i calendari per questo anno accademico, ma per riferimento si riportano le indicazioni dell'anno scorso:</p> <p>1) Due laboratori per studenti si svolgeranno presso l'Università La Sapienza: Orientamento universitario alle lauree scientifiche La matematica nella Gare di matematica di entrambi i laboratori verranno pubblicati i calendari nella sezione PLS del sito del Talete. E' richiesta la collaborazione dei docenti. 2) Progetto Archimede Nel suddetto laboratorio saranno approfonditi gli argomenti della Geometria dello Spazio, utilizzando anche i mezzi informatici. Il corso si svolgerà presso l'Università La Sapienza di Roma e presso l'Università Roma Tre. 3) Aspetti delle coniche Nel suddetto laboratorio saranno approfondite le proprietà più interessanti delle coniche e le loro applicazioni alla Fisica. Gli studenti motivati delle classi terze parteciperanno alle lezioni del corso secondo un calendario predisposto da docenti dell'Università La Sapienza di Roma. Nei suddetti Laboratori si richiede la collaborazione agli incontri presso l'Università del referente prof.ssa Capodiferro. Al termine dei laboratori di Matematica gli studenti produrranno plastici, relazioni di un lavoro di gruppo, materiale informatico. I suddetti lavori sono utilizzati anche come materiale didattico nel nostro Liceo, come già si è verificato negli anni passati. 4) Scuola estiva . Tre giorni di matematica alla Sapienza per gli alunni più motivati di terzo e quarto liceo. Sono stati organizzati Cicli di seminari per docenti su argomenti vari: "Matematica e Fisica", "Statistica matematica", "Fisica moderna". I suddetti seminari sono rivolti ai docenti dello scientifico e riguarderanno gli argomenti previsti nelle indicazioni nazionali. Il calendario dei due cicli sarà pubblicato nella sezione PLS del sito del Talete. La partecipazione è libera e non è richiesta iscrizione.</p>

### Sezione 3 - Beni e Servizi

#### 3.1 - Risorse logistiche

*Indicare le risorse logistiche ed organizzative che si intende utilizzare (Aule, laboratori, attrezzature, etc.)*

nessuna

#### 3.2 - Acquisti

*Indicare eventuali acquisti di beni (strumentazioni, materiali di laboratorio, materiali didattici, etc.)*

nessuno

### Sezione 4 - Monitoraggio e prodotti finali

#### 4.1 - Procedure di monitoraggio previste

*Indicare gli strumenti utilizzati per il monitoraggio e la verifica (contrassegnare con una X)*

Obbligatorie:

1. Scheda periodica del docente referente relativa all'avanzamento dell'attività *(da trasmettere alla F.S. POF a completamento di metà delle attività)*

2. Foglio firma per studenti e personale coinvolto
3. Relazione finale sulle attività svolte e i risultati conseguiti

Facoltative:

- Scheda finale valutazione gradimento del progetto
  - Altro (in aggiunta alle opzioni precedenti, sulla base della specificità del progetto)
- .....

#### **4.2 - Prodotti: presentazione del lavoro finale**

*Indicare i prodotti finali previsti a conclusione del progetto (contrassegnare con una X)*

- x Relazione scritta
- Audiovisivi
- Mostra
- Conferenza
- Spettacolo
- x Certificazioni
- x Produzione da parte degli alunni di lavori alla conclusione del laboratorio di Aspetti delle coniche

#### I REFERENTI DEL PROGETTO

Prof. Paolo Sirabella

Prof.ssa Francesca Capodiferro

## SCHEDA POF - PIANO COSTI DEL PROGETTO

### Sezione 1 - Risorse umane coinvolte

DOCENTI INTERNI (Cognome e nome)	Numero ore di insegnamento *	ore x costo unitario 35 €	Numero ore funzionali all'insegnamento *	ore x costo unitario 17,50 €	RISERVATO ALLA SEGRETERIA (Costo + oneri)
1. Sirabella Paolo	0		15	262,50 €	
2. Capodiferro Francesca	0		15	262,50 €	
3.					
4.					
	<b>Totale costo ore insegnamento</b> = € 0		<b>Totale costo ore funzionali all'insegnamento</b> = € 525,00		
<b>TOTALE PARZIALE 1</b> Ore di insegnamento + ore funzionali all'insegnamento = € 525,00					

PERSONALE ATA Qualifica	Ore	TOTALE (ore x costo unitario)	RISERVATO ALLA SEGRETERIA (Costo + oneri)
1.			
2.			
3.			
<b>TOTALE PARZIALE 2</b>			

COLLABORATORI ESTERNI (Cognome e Nome)	Qualifica	Ore	TOTALE (ore x costo unitario)	RISERVATO ALLA SEGRETERIA (Compenso lordo + IRAP 8,5% oppure imponibile + IVA 22%)
1.				
2.				
3.				
<b>TOTALE PARZIALE 3</b>				

(\*) Da compilare in caso di progetto in toto o in parte autofinanziato

#### NOTE PER LA COMPILAZIONE

*TIPOLOGIA DELL'ATTIVITÀ DEL DOCENTE COINVOLTO	
1. Docenza	Ore d'insegnamento
2. Attuazione	Ore funzionali all'insegnamento: progettazione, organizzazione, coordinamento, preparazione materiali, assistenza aula, contatti esterni, monitoraggio, relazioni

COSTO ORARIO LORDO DIPENDENTE	
Docenti - ore d'insegnamento	€ 35,00
Docenti - ore funzionali all'insegnamento (non lezione frontale)	€ 17,50
Assistenti Amministrativi e Tecnici	€ 14,50
Collaboratori scolastici	€ 12,50

### Sezione 2 - Materiale vario da acquistare

<b>MATERIALE DI CONSUMO</b> <i>(cancelleria, carta, materiali didattici, CD-DVD, stampati, reagenti chimici, etc.)</i>	<b>Quantità</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo totale</b> (compreso IVA)
1.			
2.			
3.			
4.			
<b>TOTALE PARZIALE 4</b>			

<b>SPESE D'INVESTIMENTO</b> <i>(L.I.M., computer, strumenti fotografici, strumenti di laboratorio, etc.)</i>	<b>Quantità</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo totale</b> (compreso IVA)
1.			
2.			
3.			
4.			
<b>TOTALE PARZIALE 5</b>			

<b>ALTRI COSTI</b> <i>(iscrizioni a gare ed a organismi, premi, servizi di trasporto, guide, biglietti ingressi, noleggio attrezzature, comunicazione, materiali divulgativi, etc.)</i>	<b>Quantità</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo totale</b> (compreso IVA)
1.			
2.			
3.			
4.			
<b>TOTALE PARZIALE 6</b>			

<b>TOTALE GENERALE</b> (Somma dei 6 Totali parziali)	<b>€ 525,00</b>
---	-----------------

<b>Riservato alla Segreteria</b> <b>TOTALE GENERALE + ONERI</b>	€ _____
--	---------

**Sezione 3 - Finanziamento** *(Indicare la fonte di finanziamento del progetto).*

<b>X. FONDO D'ISTITUTO o ALTRI FONDI SCOLASTICI DISPONIBILI</b>	
<input type="checkbox"/> <b>AUTOFINANZIAMENTO PARZIALE</b>	Quota autofinanziata _____ € Quota/partecipante _____ €
<input type="checkbox"/> <b>AUTOFINANZIAMENTO TOTALE</b>	Quota/partecipante _____ €
<input type="checkbox"/> <b>FINANZIAMENTO ESTERNO</b> <i>(specificare la fonte del finanziamento: ente esterno pubblico, privato, etc.)</i> .....	

I REFERENTI DEL PROGETTO

Prof. Paolo Sirabella  
Prof.ssa Francesca Capodiferro