



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico



Piano triennale offerta formativa 2016-2019



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

1 Sommario

1	Sommario	2
2	Premessa	4
2.1	Atto d'indirizzo del Dirigente Scolastico	4
3	Presentazione e Storia dell'Istituto Pascal	6
3.1	Contesto territoriale	6
3.2	Collegamento con mezzi pubblici	6
3.3	Le strutture didattiche di attuale e futura disponibilità	7
3.3.1	L'esperienza Dell' I.T.T.L.S "B. Pascal" di Roma con la Rete GARR	7
4	Indirizzi di studio I.T.T.L.S. Pascal ed orari delle lezioni.....	9
4.1	Istituto Tecnico Tecnologico	9
4.2	Liceo Scientifico di Scienze Applicate	14
4.3	Obiettivi Liceo Scientifico opzione Scienze applicate	15
4.4	Modello per orario	15
5	Analisi dell'utenza e dei bisogni educativi	16
6	Rapporti Scuola-Famiglia- Studenti	16
6.1	Funzionalità del registro elettronico e sito web dell'istituto	17
6.2	Rapporti Scuola-Studenti	17
6.3	Continuità ed Accoglienza	18
6.4	Promozione del successo formativo	18
7	Ambiti progettuali del Piano Triennale Offerta Formativa	19
7.1	Inclusività DSA, BES	19
7.1.1	CLIL	22
7.1.2	Certificazioni informatiche: Cisco Networking Academy e Test Center Aica	22
7.2	Piano Nazionale Scuola Digitale	25
7.3	"Flipped classroom" – La classe capovolta	26
7.4	"Dal dire al fare"	27
7.5	"DADA – Didattiche per Ambienti di Apprendimento" all'Istituto Pascal	27
7.6	" Alfabetizzazione e potenziamento della lingua italiana"	28
7.7	"Attività ed uscite didattiche"	29
7.8	Gruppo Sportivo	29
7.9	"Finestre – storie di rifugiati"	30
7.10	Network scuola impresa	31
7.11	Università "Tor Vergata"	31
7.12	Associazione Italiana Di Ingegneria Chimica AIDIC	31



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

7.13	Laboratorio Musicale	32
7.14	Laboratorio di Fisica	32
7.15	Laboratorio di Matematica	32
8	Obiettivi in riferimento al rapporto di autovalutazione	32
9	Fabbisogno di risorse umane: organico potenziato.....	33
10	Organizzazione Della Scuola	34
10.1	Organigramma	34
10.2	L'organico A.S. 2015-2016	35
10.2.1	Docenti	35
10.2.2	A.T.A.	35
10.3	Funzioni Strumentali	35
10.3.1	Gestione del piano triennale dell'offerta formativa	35
10.3.2	Integrazione e inclusività	36
10.3.3	Orientamento in ingresso e in uscita	37
10.3.4	Alternanza Scuola Lavoro	39
10.3.5	Educazione alla Salute	41
10.3.6	Staff Di Supporto Tecnico	42
11	Dipartimenti di ambito disciplinare	42
11.1	Dipartimento Umanistico –Linguistico	42
11.2	Dipartimento Scientifico Matematico	50
11.3	Dipartimento Tecnologico	52
12	Piano di formazione del personale	55
13	ALLEGATI.....	56
13.1	Studio di fattibilità del'attuazione del progetto D.A.D.A.	56
13.2	Allegato 2 - Progetto Di Potenziamento: Socio-economico per la legalità	60
13.3	Allegato 3 Progetto Potenziamento Di Educazione Alla Legalità	62



2 Premessa

2.1 Atto d'indirizzo del Dirigente Scolastico

L'attività dell'Istituto Tecnico – Tecnologico e Liceo scientifico "Biagio Pascal" di Roma si sostanzia nel Piano dell'Offerta Formativa che la scuola elabora per il Triennio 2016-2019 al fine di indicare, in coerenza con gli obiettivi di miglioramento individuati nel Rapporto di Autovalutazione, le attività e le strategie, le risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi generali del DPR 88/2010 e del DPR 89/2010 e degli obiettivi prioritari fissati dalla legge 107/2015.

Attraverso il suo Piano dell'Offerta Formativa, l'Istituto Tecnico e Liceo Scientifico "Biagio Pascal" garantisce l'esercizio del diritto degli studenti al successo formativo ed alla migliore realizzazione di sé in relazione alle caratteristiche individuali, secondo i principi di equità e di pari opportunità.

L'offerta formativa, all'interno di un processo di apprendimento che copre l'intero arco della vita, si rivolge agli studenti in una significativa fase della loro crescita, ricca di trasformazioni e carica di problematicità, e rappresenta un contributo al sereno sviluppo e al miglioramento della loro preparazione culturale basilare, rafforzando la padronanza degli alfabeti di base, dei linguaggi, dei sistemi simbolici, ampliando il bagaglio di esperienze, conoscenze, abilità e competenze che consentono di stare al passo con il progresso culturale, tecnologico e scientifico per affrontare al meglio l'inserimento nella realtà produttiva o la prosecuzione degli studi in ambito universitario.

Per rispondere a queste finalità il Piano Triennale dell'Offerta Formativa comprende:

- analisi dei bisogni del territorio
- descrizione dell'utenza dell'istituto
- azioni della scuola in risposta ai bisogni individuati
- descrizione degli obiettivi generali degli indirizzi riferiti al biennio e al triennio
- descrizione degli obiettivi specifici di apprendimento articolati in conoscenze, abilità e competenze

L'attività didattica di tutte le classi, insieme agli obiettivi di apprendimento propri di ciascun indirizzo, persegue:

- il potenziamento della conoscenza delle lingue straniere e della conoscenza delle culture dei paesi europei anche attraverso la promozione di scambi culturali e progetti di partenariato
- le attività di orientamento universitario e di conoscenza del mondo del lavoro nel triennio
- il potenziamento dei linguaggi non verbali e multimediali, dell'uso delle nuove tecnologie
- il superamento della didattica tradizionale e la promozione della didattica laboratoriale.

Sono inoltre previste:

- attività di valorizzazione delle eccellenze
- attività di supporto psicologico alle problematiche dell'adolescenza



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- attività di formazione continua del personale sulla relazione educativa e sulla comunicazione didattica efficace.

La programmazione didattica di tutte le classi fa riferimento a:

- percorsi di recupero integrati nell'attività curricolare
- percorsi di tutoring e peer education
- attività di supporto per gli alunni con Disturbi Specifici dell'Apprendimento o con Bisogni Educativi Speciali
- piani individualizzati per alunni con DSA e altri disturbi o ritardi nell'apprendimento.
- programmazione di attività extrascolastiche, coerenti con la programmazione didattica della classe, che tengano conto delle necessità scaturite dall'analisi dei bisogni formativi e delle richieste esplicitate dagli studenti e dalle famiglie.

Sul versante metodologico-organizzativo, la didattica ricerca processi d'insegnamento-apprendimento efficaci nell'ottica della personalizzazione, fondati non solo sulla lezione frontale, ma sull'apprendimento cooperativo, sulla didattica per problemi, sul lavoro di ricerca nel piccolo gruppo, sulla didattica di laboratorio.

È quindi necessario predisporre un ambiente di apprendimento strutturato attraverso l'organizzazione flessibile delle aule, la piena funzionalità dei laboratori e degli spazi interni ed esterni.

È altresì necessario sfruttare tutte le potenzialità offerte dal territorio prevedendo l'organizzazione di attività nelle biblioteche comunali, nei Musei, negli impianti sportivi pubblici e la conoscenza dei beni architettonici e delle aree archeologiche della città.

Il Piano dell'Offerta Formativa organizza, insieme alla formazione culturale, le varie attività in funzione di un'altra irrinunciabile finalità: l'educazione ad una cittadinanza attiva, consapevole, responsabile, democratica, che rafforzi negli studenti il rispetto di se stessi e degli altri, la conoscenza critica e approfondita della realtà socio-politica contemporanea, il rispetto dell'ambiente ed il senso di appartenenza alla comunità.

Il Piano Triennale dell'Offerta Formativa indica inoltre il piano di formazione del personale docente e ATA, il fabbisogno di risorse professionali (docenti ed ATA), strumentali, materiali ed infrastrutturali, prevedendo quindi una stretta sinergia con i servizi generali e amministrativi, per i quali il dirigente scolastico, ai sensi dell'art. 25 comma 5 del D. Lgs. n. 165/2001, fornisce al DSGA le direttive di massima che costituiscono linee di guida, di condotta e di orientamento preventivo sullo svolgimento delle specifiche attività previste dai servizi.

Le Funzioni Strumentali individuate dal Collegio Docenti, i Collaboratori del Dirigente Scolastico, i responsabili dell'organizzazione didattica, i coordinatori di dipartimento, i coordinatori di classe, i responsabili di laboratorio e di settore, i responsabili dei progetti di ampliamento dell'offerta formativa, il facilitatore ed animatore informatico costituiranno i nodi di raccordo tra l'ambito gestionale e l'ambito didattico, al fine di garantire la piena attuazione del piano.

Il Dirigente Scolastico (prof. Giovanni Rivera)



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

3 Presentazione e Storia dell'Istituto Pascal

L'Istituto Pascal ha la sede principale sita in un grande complesso scolastico, situato tra Labaro e Prima Porta, nella zona nord di Roma a ridosso del G.R.A., in corrispondenza della via Flaminia e della Tiberina anche agevolmente raggiungibile dalla Cassia.

Nel febbraio 1983 si insediò nel complesso, costruito dalla Provincia, una prima classe quale succursale dell'ITIS Max Planck. Nel giugno 1984 l'allora Ministro firmò il decreto che istituiva il triennio di specializzazione informatica cui a breve seguì anche quella in telecomunicazioni.

L'autonomia della scuola Pascal (prima succursale del Planck) sarà sancita nel luglio 1986 per la consistente crescita degli iscritti.

Il preside Prof. Luigi Lettieri contribuì in tale periodo in maniera determinante allo sviluppo dell'Istituto con un impegno costante ed innegabili capacità umane e professionali.

Nell'anno scolastico 1993/1994 l'offerta formativa si ampliava con l'istituzione di una sezione di Liceo Scientifico Tecnologico (Progetto Brocca).

Nell'anno scolastico 2010/2011 l'Ufficio Scolastico Regionale ha deciso l'accorpamento dell'ITIS Bernini al Pascal.

La succursale sita in Via dei Robilant 2 (già Istituto Tecnico Chimico "Gian Lorenzo Bernini") si trova nel quartiere di Ponte Milvio, tra lo storico ponte e lo Stadio Olimpico ed immediatamente adiacente agli impianti sportivi della "Farnesina".

Questa sede iniziò la sua attività nel 1948 in quanto già Istituto Tecnico per Periti in Edilizia.

Nel 1960 si aggiunge all'offerta formativa dell'Istituto la specializzazione in Chimica e poi di quella in Elettronica e Telecomunicazioni: vanta pertanto una lunga e consolidata tradizione nella formazione di Periti altamente qualificati grazie all'esperienza maturata nei numerosi laboratori e all'epoca, anche i cantieri attraverso un costante contatto con il mondo del lavoro.

3.1 Contesto territoriale

L'istituto Biagio Pascal offre la possibilità di scelta tra un percorso formativo liceale (Scienze Applicate) e ben tre indirizzi tecnici (Elettronica, Informatica, Chimica e Biotecnologie) nelle distinte sedi.

Le due sedi, entrambe ben collegate, sono in

- Via Brembio, 97 – Sede Centrale- Labaro
- Via dei Robilant, 2 – Succursale- Ponte Milvio

3.2 Collegamento con mezzi pubblici

La sede di Via Brembio, 97 si trova tra Labaro e Prima Porta ed è collegata per mezzo di numerose linee Atac (022, 037, 200) oltre che tramite le linee ferroviarie (partenza da P.le



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

Flaminio in direzione La Giustiniana e Viterbo). Il collegamento con Co.Tral. è comodo anche se ad una decina di minuti di cammino della sede dalle fermate site in "Prima Porta - P.zza S.Rubra" e "Labaro - La Celsa RN". Il Co.Tral. garantisce i collegamenti con i maggiori comuni a nord di Roma, come Formello, Bracciano, Cesano, Civita Castellana, Campagnano, Prima Porta, Rignano, Riano, Fiano Romano, Capena oltre altri.

La sede in Via dei Robilant, 2 -Ponte Milvio- è raggiungibile con numerose linee Atac (32, 69, 911, 446, 220, 224, 232, 301, 200, 168) e con altre linee che hanno il capolinea in P.za Mancini - nelle immediate vicinanze- (201, 204, 222, 223, 280, 302, 910, 446). Tali linee di bus sono collegate con fermate e capolinea del Co.Tral. e anche con la Metro A.

3.3 Le strutture didattiche di attuale e futura disponibilità

La Sede centrale -via Brembio 97- consta di 20 Aule, 12 Laboratori, Biblioteca, Palestra, Sala musica, Sala audiovisivi, Aula didattica-speciale, Aula Magna, oltre Uffici della Presidenza e Vicepresidenza, Uffici di segreteria, Sala professori.

Tali aree e servizi per l'Utenza sono dislocati su 3 palazzine così organizzate: palazzina A (tre piani), palazzina B (due piani) e Palestra;

La succursale di Via dei Robilant 2 dispone di 17 Aule, 9 Laboratori attrezzati (degli ulteriori tre già presenti, la Provincia sta procedendo alla messa a norma dei dispositivi), Biblioteca, Palestra, Aula Magna, oltre Uffici di Presidenza e Vicepresidenza e Sala professori.

Le aree sono dislocate in un unico stabile a 4 piani (visibile da Ponte Milvio e confinante con lo Stadio Farnesina).

Per le due sedi sono previsti interventi di riqualificazione con i fondi già acquisiti dalla "fondazione Roma", dedicati al miglioramento delle dotazioni di laboratorio del settore informatico e del settore chimico, nonché con i fondi che si prevede di ottenere dalla partecipazione dell'istituto alla gara per il PON finalizzato alla didattica digitale e alla gara per il progetto di riqualificazione degli ambienti scolastici denominato "la Mia Scuola Accogliente". Per questi ultimi due progetti si fa riferimento agli atti dell'istituto.

3.3.1 L'esperienza Dell' I.T.T.L.S "B. Pascal" di Roma con la Rete GARR

La collaborazione con GARR è implementata nella sede di via Brembio, 97.

Già nel 2000 l'Istituto si è dotato di un'infrastruttura di rete interna cablata per servire i laboratori, le aule speciali e gli uffici. L'Istituto dispone di 12 Laboratori, prevalentemente di Informatica ed Elettronica, ognuno dei quali è stato dotato di un numero medio di 8 prese di rete RJ-45. Vi sono poi 3 aule speciali e diversi uffici con almeno 2 prese di rete ciascuno. In totale sono state attivate inizialmente circa 150 prese di rete. Il cablaggio è stato eseguito con cavi UTP cat. 5 che pervengono a 2 armadi (1 per ogni palazzina) costituenti il centro-stella della rete ed equipaggiato inizialmente con HUB.

La connessione ad Internet per l'intero Istituto era all'epoca realizzata con una linea ADSL (velocità di download fino a 640 kbit/s). Al fine di avere il sito web d'Istituto in sede, garantendo una migliore operatività su di esso anche come strumento di sviluppo per gli studenti, viene acquistato 1 IP pubblico. I client di rete vengono istruiti su Internet attraverso un server Linux, inizialmente con un processo di NAT, poi attraverso un servizio di proxy.



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- Collaborazione con GARR

Nel giugno 2005 l'ITIS Pascal entra a far parte della rete GARR inizialmente con un link a 2 Mbit/s simmetrico verso il router RC_RM sito in via dei Tizii, che successivamente è stato sostituito con un link MPLS a 8 Mbit/s. **Infine, a partire dal 2014, è entrato in funzione un link a 100 Mbit/s in fibra ottica nella sede centrale di via Brembio.**

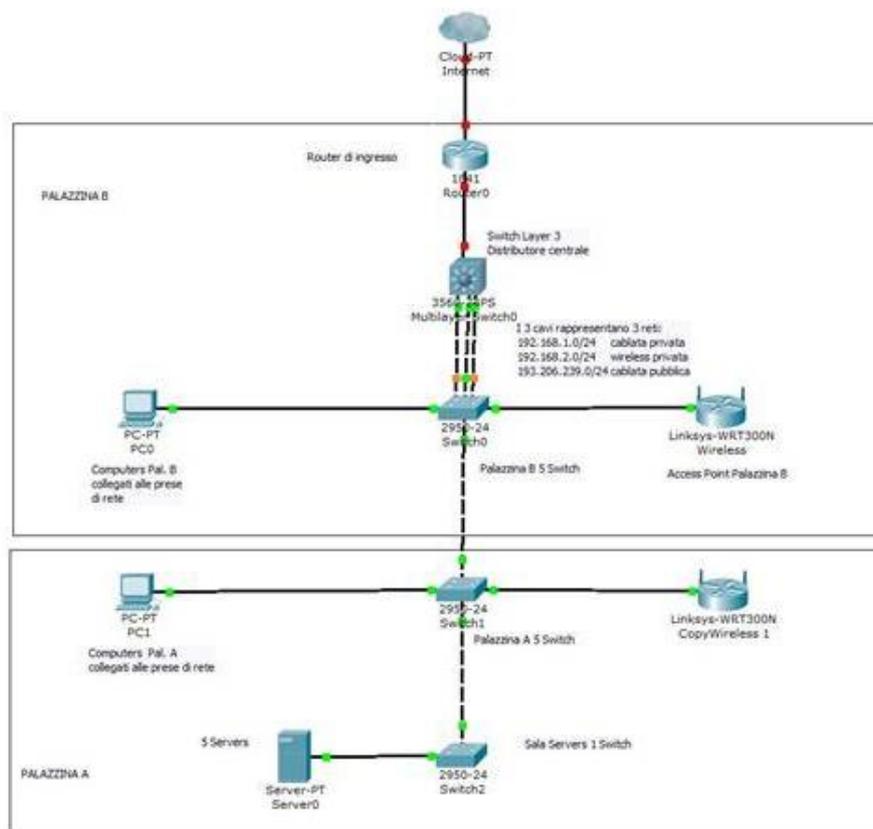
Il GARR fornisce all'Istituto anche una classe C d'indirizzi pubblici e la possibilità di gestire il proprio dominio con propri server DNS. Si ha così la possibilità di avere una rete "autonoma" in grado di fornire servizi di base a buona velocità.

L'Istituto è quindi in grado di fornire agli studenti un ottimo ambiente sperimentale per tutti gli argomenti di Informatica e Sistemi di rete previsti nel vigente ordinamento, ed in particolare:

- l'erogazione e la gestione di servizi sia in ambiente windows che in ambiente linux;
- routing e switching su reti di complessità medio-grande;
- utilizzazione del sistema operativo ios dei router cisco;
- progettazione di un'architettura di rete;
- accessi e controlli da remoto;
- configurazione di apparati di rete di media complessità;
- sviluppo di servizi raggiungibili da remoto;

Inoltre gli studenti, nell'ambito dell'ampliamento dell'offerta formativa, possono seguire un mini-corso basato sull'esame e l'analisi della configurazione della rete d'Istituto che può stimolarli a proseguire gli studi in un settore ancora interessante per l'assorbimento di giovani diplomati. Le eccellenze dell'istituto hanno avuto chiari successi dopo aver conseguito il diploma e sono spesso tornati a visitare l'Istituto riportando con entusiasmo le loro esperienze.

Con il passare del tempo la complessità della rete d'Istituto è cresciuta fino a presentare soluzioni hardware e software non sempre presenti in una rete di una scuola superiore.





4 Indirizzi di studio I.T.T.L.S. Pascal ed orari delle lezioni

L'Istituto Tecnico e Tecnologico e Liceo Scientifico delle Scienze Applicate Biagio Pascal nasce dalla fusione progressiva di realtà scolastiche preesistenti e delle rispettive offerte formative.

Gli indirizzi di studio per ciascuna delle sedi, le relative caratteristiche e modalità organizzative del piano formativo, la suddivisione dei corsi nel quinquennio, gli impegni in termini orari delle lezioni sono di seguito riassunti per l'Istituto Tecnico e Tecnologico ed il Liceo Scientifico di Scienze Applicate.

Nel sistema di istruzione adottato, ad un primo biennio di studi (comune a tutti gli indirizzi successivi) segue un ulteriore biennio ed infine un quinto anno a carattere professionale (che si diversifica notevolmente tra i diversi indirizzi finali scelti).

L'organizzazione data consente, infatti, all'alunno di poter maturare la scelta sull'indirizzo specifico di studi da percorrere nel triennio successivamente al biennio comune con maggiore consapevolezza della scelta, in aderenza ai personali interessi.

4.1 Istituto Tecnico Tecnologico

Ogni indirizzo di studi, della durata di cinque anni, si articola in un primo biennio comune, in un secondo biennio ed in un quinto anno con le seguenti distinte articolazioni:

- **Informatica** (Sede Via Brembio)
- **Elettronica** (Sedi Via Brembio e Via De Robilant)
- **Chimica e Materiali** (Sede Via Dei Robilant)
- **Bioteologie Ambientali e Sanitarie** (Sede Via Dei Robilant)

Al termine del quinquennio di studi, superato l'esame di Stato, si consegue un diploma abilitante all'esercizio della professione e che permette l'accesso a tutte le facoltà universitarie.

BIENNIO Istituto Tecnico Tecnologico

MATERIE	Classe 1	Classe 2
Italiano	4	4
Storia	2	2
Lingua inglese	3	3
Diritto ed Economia	2	2
Matematica	4	4



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA
Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

MATERIE	Classe 1	Classe 2
Scienze della Terra e Biologia	2	2
Fisica e Laboratorio	3	3
Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica	3	3
Tecnologie Informatiche	3	3
Scienze e tecnologie applicate	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2
Religione/Attività alternativa	1	1
Geografia	1	
Totale ore settimanali	33	32

TRIENNIO Istituto Tecnico Tecnologico

CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

MATERIE	Classe III	Classe IV	Classe V
Italiano	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	-
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2
Religione /Attività alternativa	1	1	1
Articolazione " Chimica e materiali"			
Chimica analitica e strumentale	7	6	8
Chimica organica e biochimica	5	5	3
Tecnologie chimiche industriali	4	5	6
Articolazione "Biotecnologie Ambientali"			
Chimica analitica e strumentale	4	4	4
Chimica organica e biochimica	4	4	4
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale	6	6	6
Fisica ambientale	2	2	3



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

MATERIE	Classe III	Classe IV	Classe V
Totale ore settimanali	32	32	32

Profilo dell'articolazione CHIMICA E MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Il diplomato in "Chimica, Materiali e Biotecnologie" ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, nell'ambito chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio e conciario; ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

E' in grado di:

- collaborare, nei contesti produttivi d'interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi; ha competenze per l'analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale;
- integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;
- applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione alla sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto;
- verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza; controllare il ciclo di produzione utilizzando software dedicati, sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate;

Nell'articolazione "**CHIMICA E MATERIALI**" sono identificate, acquisite e approfondite, nelle attività di laboratorio, le competenze relative alle metodiche per la preparazione e la caratterizzazione dei sistemi chimici, all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici.

Nell'articolazione "**BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI**" sono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative al governo e controllo di progetti, processi e attività, nel rispetto delle normative sulla protezione ambientale e alla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro, e allo studio delle interazioni fra sistemi energetici e ambiente, specialmente riferite all'impatto ambientale degli impianti e alle relative emissioni inquinanti.

Nell'articolazione "**BIOTECNOLOGIE SANITARIE**" vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva.



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

ELETTRONICA

MATERIE	Classe III	Classe IV	Classe V
Italiano	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	-
Tecnologie e progettazione di sistemi Informatici e di telecomunicazioni	5	5	6
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2
Religione / Attività alternativa	1	1	1
Articolazione "Elettronica "			
Elettronica ed Elettrotecnica	7	6	6
Sistemi automatici	4	5	5
Totale ore settimanali	32	32	32

Il diplomato in "Elettronica ed Elettrotecnica" ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione. Nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

È in grado di:

- operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia, mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica, per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

Nell'articolazione ELETTRONICA viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici.

INFORMATICA

MATERIE	Classe III	Classe IV	Classe V
Italiano	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	-
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3	3	4
Sistemi e Reti	4	4	4
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	-	-	3
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2
Religione /Attività alternativa	1	1	1
Articolazione "Informatica"			
Informatica	6	6	6
Telecomunicazioni	3	3	-
Totale ore settimanali	32	32	32

Il diplomato "Informatica e Telecomunicazioni" ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie web, delle reti e degli apparati di comunicazione.

Ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione di segnali.

Ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale, orientato ai servizi, per i sistemi dedicati "incorporati". Collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (privacy).

È in grado di:

- collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e di interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- utilizzare a livello avanzato la lingua inglese, per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.

Nell'articolazione INFORMATICA viene approfondita l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

4.2 Liceo Scientifico di Scienze Applicate

Il Liceo Scientifico di Scienze Applicate, attivo in entrambe le Sedi si articola in cinque anni e consente il conseguimento di un diploma di maturità scientifica a tutti gli effetti.

Il Liceo Scientifico per le Scienze Applicate si differenzia dal Liceo Scientifico tradizionale per la sostituzione del latino con l'informatica e per un consistente approfondimento delle principali discipline scientifiche. L'abbinamento di questo Liceo con un Istituto Tecnico permette di accedere ad una più ampia dotazione di laboratori.

Il corso è nato con l'intento di formare personalità che sappiano sviluppare la dimensione scientifica, di pari passo con la dimensione storica e filosofica, intesa come "spirito di ricerca e di innovazione", rigore nelle procedure del pensiero, capacità di utilizzare i codici, le strutture del linguaggio verbale, le applicazioni delle nuove tecnologie aprendosi, attraverso il potenziamento dello studio delle scienze, della chimica ed una dimensione applicativa di ampio spettro nei laboratori.

Tali processi di crescita umana e culturale sono attuati mediante una costante interazione sinergica tra conoscenza teorica e pratica e hanno lo scopo di rendere il discente consapevole del valore del sapere acquisito nel corso degli studi e del ruolo che esso può svolgere nei progetti individuali di vita.

Al termine del quinquennio di studi, il superamento dell'esame di Stato permette l'accesso a tutte le facoltà universitarie.

LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

MATERIE	Cl. I	Cl. II	Cl. III	Cl. IV	Cl. V
Italiano	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

MATERIE	Cl. I	Cl. II	Cl. III	Cl. IV	Cl. V
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della terra)	3	4	5	5	5
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione/Attività alternativa	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30

4.3 Obiettivi Liceo Scientifico opzione Scienze applicate

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

4.4 Modello per orario

Al fine di agevolare gli Allievi nella partecipazione alle lezioni ed eventi scolastici il modello di riferimento per la definizione degli orari delle lezioni scolastiche prevede l'utilizzo degli strumenti di flessibilità, come già previsto dal D.P.R. 275/99.

L'organizzazione delle lezioni è pertanto flessibile nel rispetto degli obiettivi di apprendimento e "Curricolo" dell'Istituto con potenziamento del tempo scolastico, con modelli ed orari che tengono conto delle scelte degli Studenti e delle Famiglie, pur nei limiti della dotazione di organico dell'Istituto, e modulate anche secondo gli orari dei trasporti.

Sono previste, di conseguenza, l'articolazione modulare del monte orario di ciascuna disciplina, la programmazione plurisettimanale e flessibile dell'orario complessivo, anche mediante l'articolazione del gruppo classe, con possibilità di lavorare su classi aperte e gruppi di livello al fine di favorire la didattica individualizzata e personalizzata, con recupero e/o potenziamento in orario curriculare e/o extracurriculare, anche mediante forme di educazione peer-to-peer o di apprendimento cooperativo, mediante la didattica laboratoriale e con le flessibilità imposte dall'alternanza Scuola/Lavoro.



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

La riflessione sull'utilizzo delle forme di flessibilità è affidata al Collegio dei Docenti, che di anno in anno, può deliberarne l'organizzazione nel momento in cui i principi generali delineati dal PTOF debbano tradursi nell'organizzazione del POF annuale, grazie al lavoro di tutti i docenti e, in particolare, di coloro che costituiscono il gruppo operativo di sistema che si è fatto carico della redazione del PTOF.

5 Analisi dell'utenza e dei bisogni educativi

Gli alunni iscritti per l'anno scolastico 2015-16 sono in totale 766, dei quali 455 frequentano la sede di via Brembio e 311 la sede di via de Robilant.

Il 10% circa del totale appartiene a ben 34 nazionalità diverse provenienti da Europa orientale, America latina e Filippine: la integrazione di tali allievi viene curata scrupolosamente.

Alla luce del quadro formativo sopra descritto l'azione educativa dell'istituto si pone come obiettivi primari:

- la maturazione umana civile e sociale della persona;
- il pieno rispetto delle diversità culturali etniche e religiose;
- il contrasto a ogni forma di discriminazione;
- la ricerca di un consapevole sviluppo della maturità personale intesa come capacità di rapportarsi in modo costruttivo, propositivo e creativo con la realtà scolastica ed extrascolastica.

6 Rapporti Scuola-Famiglia- Studenti

L'Istituto promuove la dimensione comunicativa tra le componenti della scuola, le famiglie e gli studenti, come momento fondamentale di conoscenza e di condivisione delle scelte, tese al successo formativo e al benessere degli alunni. La componente scolastica rimane, inoltre, costantemente in ascolto dei bisogni tipici dell'età adolescenziale e giovanile e quelli particolari di ogni singolo individuo.

Le famiglie degli allievi sono considerate riferimento imprescindibile nell'ambito della progettazione dei percorsi formativi. Solo attraverso una collaborazione, propositiva e condivisa, è possibile porre in essere fino in fondo le strategie educative. Per questo motivo l'apporto dei genitori viene stimolato e reso il più possibile attivo e partecipativo.

L'Istituto sottolinea l'importanza di un confronto continuativo attraverso momenti di incontro, sia individuali, sia collegiali.

In particolare invita le famiglie a rendersi il più possibile disponibili in occasione dei seguenti appuntamenti:

- assemblee elettive di inizio anno (fine ottobre);
- ricevimenti pomeridiani generali (dicembre ed aprile); le rispettive date saranno comunicate con apposita circolare;



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- colloqui individuali con i docenti (calendario pubblicato sul sito internet della scuola);
- ogni docente riceverà i genitori un'ora a settimana in orario mattutino, a partire da novembre e fino al 30 aprile, **su appuntamento**. Entro i primi del mese di novembre sarà comunicato e pubblicato sul sito dell'istituto l'orario di ricevimento dei singoli docenti;
- consigli di classe;
- consiglio di istituto.

Si sollecitano, inoltre, le famiglie a prestare un'attenzione particolare alla frequenza scolastica e all'andamento didattico e disciplinare dei ragazzi di cui farà fede quanto pubblicato sul registro elettronico.

6.1 Funzionalità del registro elettronico e sito web dell'istituto

La nostra Scuola – secondo quanto previsto dalla normativa ministeriale – è dotata del registro elettronico.

Lo strumento, migliora notevolmente l'efficacia e la tempestività dell'informazione scuola - famiglia. Al registro elettronico si accede tramite la home page del sito web dell'Istituto inserendo le credenziali personali (nome utente e password) fornite dalla segreteria e valide per tutto l'iter degli studi; in caso di smarrimento, possono essere nuovamente generate dalla Segreteria Didattica.

Si accede al Registro Elettronico da postazione con connessione dati (computer, tablet, smartphone) e quindi si possono verificare assenze, avanzamento dei programmi delle discipline, valutazioni dei singoli alunni ed orario delle lezioni nel rispetto della privacy.

Il sito web della scuola è sottoposto a costante aggiornamento ed è possibile trovarvi tutte le notizie riguardanti l'istituto: PTOF, organigramma, commissioni, attività dei vari docenti e loro orario di ricevimento, composizione dei consigli di classe, data delle riunioni, regolamento d'istituto, circolari, iniziative, informazioni generali e molto altro.

6.2 Rapporti Scuola-Studenti

L'ITTLS Pascal pone al centro di ogni percorso educativo e formativo il rispetto per la persona, con le sue peculiarità e potenzialità. A questo scopo pone in essere una serie di misure ed interventi finalizzati alla costruzione di relazioni solide, continuative e stimolanti tra tutti i protagonisti dell'azione educativa e formativa, sia all'interno della scuola, sia nell'apertura al dialogo ed al confronto con realtà esterne.

Pertanto sono stati individuati come obiettivi formativi da potenziare:

- le competenze linguistiche;
- le competenze matematico-logiche e scientifiche;
- la valorizzazione delle discipline motorie e lo sviluppo di una vita sana;
- lo sviluppo di competenze digitali;



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- l'adozione di metodologie laboratoriali e di attività di laboratorio;
- la prevenzione e il contrasto della dispersione;
- le competenze di cittadinanza attiva e democratica;
- la valorizzazione di percorsi formativi individualizzati;
- l'alfabetizzazione degli studenti stranieri;
- l'individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla valorizzazione del merito tra gli studenti;
- l'alternanza scuola-lavoro;
- il sistema di orientamento;
- l'apertura pomeridiana;
- la cultura musicale, artistica e cinematografica comprese le tecniche e i media di produzione e diffusione di immagini e suoni;
- lo sviluppo di comportamenti sensibili alla sostenibilità ambientale e rispettosi dei beni naturalistici e del patrimonio culturale;
- la valorizzazione della scuola come struttura aperta al territorio.

Si sottolinea in particolare l'importanza del rispetto dell'altro, delle opinioni e delle prerogative altrui, degli impegni scolastici e degli orari, dei beni materiali delle persone e delle strutture scolastiche. Ciò per tutti i protagonisti e partecipanti al dialogo educativo.

6.3 Continuità ed Accoglienza

L'attenzione alla continuità ed all'accoglienza è da sempre un elemento cardine del nostro Istituto. Il contatto con le istituzioni scolastiche della zona è costante, allo scopo di permettere ai futuri allievi di inserirsi in modo sereno e positivo. Nei primi giorni dell'anno scolastico gli allievi delle classi prime vengono a poco a poco inseriti nella nuova realtà anche attraverso una puntuale illustrazione delle norme che regolano i rapporti all'interno della scuola. Al fine di rendere il passaggio alla nuova realtà il più possibile lineare e sereno, vengono proposti test di ingresso delle diverse discipline, attraverso i quali i docenti hanno la possibilità di riallineare eventuali disparità di preparazione tra gli allievi. In questo modo si favorisce nella misura più ampia possibile l'omogeneità del gruppo classe.

6.4 Promozione del successo formativo

Il successo formativo degli allievi è ritenuto il pilastro fondante del nostro Istituto. Esso viene perseguito attraverso una molteplicità di strategie, tese a permettere agli allievi di superare eventuali difficoltà, riconoscendo altresì il merito di chi evidenzia profili di eccellenza. I diversi consigli di classe pongono particolare cura nel proporre modalità di recupero il più possibile calibrate sui bisogni formativi dei singoli allievi. Vengono offerti corsi di recupero ed attività di tutoraggio finalizzate al superamento delle difficoltà eventualmente emerse.



7 Ambiti progettuali del Piano Triennale Offerta Formativa

7.1 Inclusività DSA, BES

Il Progetto per i Disturbi Specifici dell'Apprendimento ha l'obiettivo di creare un ambiente scolastico idoneo e proficuo ad un apprendimento facilitato degli allievi impattati. Tale progetto è anche esteso per allievi con Bisogni Educativi Speciali.

Il progetto D.S.A. è attivo presso l'I.T.I.S. Pascal dal 2004.

Nel corso degli anni il progetto è stato realizzato e da progetto dell'Istituto Pascal è diventato progetto a rete.

La rete era inizialmente costituita dalle seguenti scuole:

- I.T.T.L.S. Pascal scuola capofila
- I.C. Castelseprio
- I.C. Parco di Veio

Nel febbraio del 2014 il Progetto in questione ha ottenuto la validazione di esperti esterni, quali il Prof. Augenti, la Prof.ssa Casale e la Dott.ssa Geraci. Il rapporto di validazione è divulgato sul sito dell'I.T.I.S. Pascal.

Sin dall'anno 2014 sono entrati in rete anche i seguenti Istituti:

- I.C. via Baccano
- I.C. Karol Wojtyła
- I.C. Stefanelli
- I.C. Ovidio
- I.I.S. Caetani
- I.T.I.S. Giorgi
- I.I.S. Torricelli
- Istituto Leonarda Vaccari

La Dott.ssa Penge supporta l'azione progettuale attraverso le risorse del suo gruppo di neuropsichiatria infantile di via dei Sabelli.

Gli obiettivi della rete progettuale sono

- favorire l'inserimento degli allievi D.S.A. nelle classi di appartenenza dell'I.T.I.S. Pascal. Nelle scuole in rete l'inserimento avverrà attraverso le figure delle docenti referenti area B.E.S. delle singole scuole in rete, con il supporto della coordinatrice della rete progettuale Antonella Attilia con contatti on demand;
- rilevare gli allievi area B.E.S. con specificazione del tipo di bisogno educativo speciale nell'I.T.I.S. Pascal. Nelle scuole in rete la rilevazione sarà realizzata dalle docenti referenti area B.E.S. con il supporto della coordinatrice della rete progettuale Antonella Attilia con contatti on demand;
- promuovere la raccolta, documentazione, condivisione e diffusione degli interventi didattico-educativi posti già in essere negli anni scolastici 2011-2012; 2012-13 e proseguiti negli anni 2013 - 14 e 2014 -15 in collaborazione con le scuole in rete;



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- realizzare il focus sui casi D.S.A. presenti nell'I.T.I.S. Pascal; nelle scuole in rete il focus sarà realizzato dalle figure delle docenti referenti area B.E.S.;
- prestare consulenza e supporto ai colleghi sulle strategie/metodologie di gestione delle classi attraverso la coordinatrice della rete progettuale Antonella Attilia e i componenti del gruppo D.S.A. dell'I.T.I.S. Pascal;
- esportazione delle buone pratiche realizzate per gli allievi D.S.A. agli allievi area B.E.S.;
- monitorare l'andamento scolastico degli alunni con diagnosi di D.S.A. (dislessia, disgrafia, disortografia, discalculia) frequentanti l'I.T.I.S. Pascal. Nelle scuole in rete il monitoraggio sarà realizzato attraverso le figure dei docenti referenti area B.E.S.;
- rilevare monitorare e valutare del livello di Inclusività dell'I.T.I.S. Pascal e delle scuole in rete;
- monitorare l'applicazione della normativa vigente in materia di D.S.A. (legge 8 ottobre 2010 n. 170, Decreto Attuativo n.5669 e Linee Guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con D.S.A.) relativamente all'inserimento, all'apprendimento e alla valutazione intermedia e finale degli alunni D.S.A. Nelle scuole in rete la rilevazione sarà effettuata dalle docenti referenti area B.E.S. delle scuole in rete con il supporto ON DEMAND della coordinatrice della rete progettuale Antonella Attilia e i componenti del gruppo D.S.A. dell'I.T.I.S. Pascal;
- applicare la buona pratica del monitoraggio dell'andamento didattico degli allievi D.S.A. agli allievi area B.E.S.;
- promuovere la produzione di strumenti compensativi e dispensativi calibrati sulle singole necessità degli allievi D.S.A. presenti nelle scuole in rete e sulle singole necessità degli allievi B.E.S.;
- condividere gli strumenti compensativi e dispensativi prodotti con le scuole in rete per un proficuo scambio di azioni di valenza didattica;
- creare un'implementazione del collegamento sistematico già attivo con le scuole in rete per l'utilizzo del protocollo comune esistente da estendere agli alunni area B.E.S. A tal fine la docente coordinatrice Antonella Attilia utilizzerà i docenti del suo gruppo per realizzare il collegamento di cui sopra;
- promuovere corsi di formazione di cui almeno uno si dovrebbe svolgere presso l'Istituto Pascal;
- continuare nella produzione di Piani Didattici Personalizzati calibrati sulla realtà degli allievi D.S.A. con relativa estensione e adattamento del P.D.P. agli allievi area B.E.S.;

La docente coordinatrice del progetto in rete Antonella Attilia si avvarrà della collaborazione del gruppo di lavoro D.S.A.

Il gruppo di lavoro si pone lo scopo di favorire la sensibilizzazione dei docenti curricolari alla problematica e di sottolineare l'importanza dell'apprendimento delle competenze di base da parte degli studenti D.S.A. e B.E.S.

Il gruppo di lavoro costituito all'interno dell'ITTLS Pascal lavorerà in collaborazione con gli istituti in rete per favorire la continuità didattica educativa sul territorio ed offrire alle famiglie dei ragazzi D.S.A. un'offerta formativa quanto più in linea con le particolari necessità degli allievi in questione e nel pieno rispetto della legge 8 ottobre 2010 n.170 del Decreto Attuativo n.5669 e Linee Guida per il



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

diritto allo studio degli alunni e degli studenti con D.S.A., nonché con la Direttiva del 27 dicembre 2012, la Circolare n.8 del 6 marzo 2013 e con la Nota di chiarimento del 22 novembre 2013.

Previsioni P.T.O.F. per il prossimo triennio.

Per il prossimo triennio si prevede di intensificare i rapporti con gli stakeholders.

In particolare la professoressa Attilia coadiuvata dalla professoressa Bellomo ha avviato i primi contatti con il Municipio XV sul cui territorio insiste l'I.T.I.S. Pascal scuola capofila.

Tra gli obiettivi della collaborazione ci sono:

- la richiesta dell'ingresso in rete del municipio XV e del patrocinio dello stesso per le più importanti attività progettuali quali:
- convegni
- corsi di formazione rivolti ai docenti delle scuole in rete
- informative alle famiglie residenti nel XV municipio
- informative e azioni formative alle scuole infanzia comunali sugli indici predittivi dei D.S.A. e B.E.S.

Si prevede di attivarsi nella stessa modalità per realizzare la collaborazione anche con il municipio I.

Si prevede inoltre di ampliare la rete di scuole e di enti istituzionali per:

- l'applicazione e la gestione del protocollo ideato dalla professoressa Attilia anche attraverso l'assistenza legale alle scuole in rete, assistenza intesa come offerta on demand di pareri su eventuali casi e situazioni critiche e problematiche;
- realizzare azioni formative capillari sulle seguenti tematiche;
- normativa a tutela dell'inclusività;
- didattica inclusiva;
- azioni progettuali e protocolli di lavoro (produzione dei P.D.P. – protocollo esami conclusivi I e II CICLO D'ISTRUZIONE);
- l'inclusività degli alunni stranieri;

la formazione ha come finalità generale quella di preparare un numero sempre più elevato di docenti competenti e consapevoli dell'importanza strategica dell'inclusività.

Al fine di realizzare la personalizzazione degli apprendimenti si ricorrerà anche all'eventuale organico potenziato assegnato all'istituto per:

- azioni di tutoraggio in classe
- realizzazione di classi aperte
- produzione di strategie didattiche calibrate e personalizzate sugli allievi D.S.A. e B.E.S.

Per realizzare quanto sopra illustrato, si ricorrerà alla docente coordinatrice della rete progettuale Antonella Attilia che prosegue il suo lavoro e che ha assunto la guida della rete per un quinquennio a partire da settembre 2015.



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

7.1.1 CLIL

Ai sensi dei Regolamenti (DPR 89/2010 e DPR 88/2010) e della Circolare Ministeriale 25 luglio 2014, prot. 4969 (norme transitorie luglio 2014), nelle classi quinte sono previsti moduli interdisciplinari. Questi coinvolgono discipline non linguistiche.

L'acronimo CLIL è un grande ombrello che racchiude tutta una serie di metodologie innovative in cui l'acquisizione delle lingue straniere non viene considerata un fine, ma un mezzo per l'apprendimento di altri contenuti.

In pratica, alcune discipline specifiche (come ad esempio informatica, fisica, storia o scienze) vengono insegnate direttamente in inglese. Il vantaggio è che si sviluppano nuove competenze linguistiche, si impara un linguaggio specifico e si forniscono agli studenti nuove motivazioni che stimolano l'apprendimento di una lingua, mostrandone l'utilità anche pratica.

Pertanto il CLIL può essere considerato un approccio all'insegnamento della lingua straniera, ma soprattutto una modalità integrata di insegnamento disciplinare e linguistico.

Nel nostro Istituto, il Collegio dei Docenti ha optato per una soluzione sperimentale: saranno tenuti due moduli CLIL, da otto ore ciascuno, in ogni classe partendo dalle quinte e a scalare le quarte e le terze.

Benefici del CLIL

La Commissione Europea sottolinea i benefici delle metodologie CLIL sotto riportati (consultabili al sito http://ec.europa.eu/education/languages/language-teaching/doc236_it.htm).

L'approccio multi-disciplinare può offrire una varietà di benefici, quali, a titolo esemplificativo:

- costruire una conoscenza ed una visione interculturale sviluppare abilità di comunicazione interculturale;
- migliorare le competenze linguistiche e le abilità di comunicazione orale sviluppare interessi ed una mentalità multilinguistica;
- rendere concrete le opportunità di studio del medesimo contenuto da diverse prospettive permettere ai discenti un maggior contatto con la lingua obiettivo;
- non richiedere ore aggiuntive di insegnamento;
- completare le altre materie invece che competere con le altre diversificare i metodi e le pratiche in classe;
- aumentare la motivazione dei discenti e la fiducia sia nelle lingue, sia nella materia che viene insegnata.

7.1.2 Certificazioni informatiche: Cisco Networking Academy e Test Center Aica

Il nostro Istituto è una Cisco Networking Academy ed un Test Center Aica per il conseguimento dell'ECDL (Patente Europea del Computer): l'obiettivo è quello di far conseguire agli alunni (in orario curricolare per gli iscritti all'indirizzo "Informatica") le seguenti certificazioni informatiche:

1. Linux Essentials: curricolare al terzo anno all'interno della disciplina "TPSIT"
2. Cisco ITE: curricolare al terzo anno all'interno della disciplina "Sistemi"



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

3. Cisco CCNA R&S: Introduction to networks: curricolare al quarto anno all'interno della disciplina "Sistemi"
4. Cisco CCNA R&S: Routing and switching essentials: curricolare al quinto anno all'interno della disciplina "Sistemi"
5. ECDL Project Planning: curricolare al quinto anno all'interno della disciplina "Gestione progetto"
6. Nuova ECDL: in parte curricolare al biennio dell'ITT all'interno della disciplina "Tecnologie informatiche" e al biennio del Liceo Scientifico opzione scienze applicate all'interno della disciplina "Informatica"

I corsi si svolgono in parte in modo individuale con metodologia e-learning (a scuola ed a casa) ed in parte in presenza dell'insegnante. Sono organizzati in moduli:

Certificazione Cisco ITE

1. Introduzione al Personal Computer
2. Procedure di Laboratorio e Uso degli Strumenti
3. Assemblaggio del Computer
4. Panoramica sulla Manutenzione Preventiva
5. Sistemi Operativi
6. Reti
7. Notebook
8. Dispositivi Mobili
9. Stampanti
10. Sicurezza
11. Il Professionista IT
12. Troubleshooting Avanzato

Certificazione Cisco CCNA R&S: Introduction to networks (CCNA1)

1. Exploring the Network
2. Configuring a Network Operating System
3. Network Protocols and Communications
4. Network Access
5. Ethernet
6. Network Layer



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

7. Transport Layer
8. IP Addressing
9. Subnetting IP Networks
10. Application Layer
11. It's a Network

Certificazione Cisco CCNA R&S: Routing and switching essentials (CCNA2)

1. Introduction to Switched Networks
2. Basic Switching Concepts and Configuration
3. VLANs
4. Routing Concepts
5. Inter-VLAN Routing
6. Static Routing
7. Routing Dynamically
8. Single-Area OSPF
9. Access Control Lists
10. DHCP
11. Network Address Translation for IPv4

Certificazione Linux Essentials

1. Introduction to Linux
2. Open Source Applications and Licenses
3. Using Linux
4. Command Line Skills
5. Getting Help
6. Working with Files and Directories
7. Archiving and Compression
8. Pipes, Redirection and REGEX
9. Basic Scripting
10. Understanding Computer Hardware



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

11. Managing Packages and Processes
12. Network Configuration
13. System and User Security
14. Managing Users and Groups
15. Ownership and Permissions
16. Special Permissions, Links and File Locations

Certificazione ECDL Project Planning

1. Modulo1 - Project Libre per il Project Management: creazione progetto
2. Modulo 2 - Project Libre per il Project Management: controllo di progetto

Certificazione Nuova ECDL

Viene offerta a tutti gli studenti l'opportunità di seguire corsi ed effettuare esami finalizzati alla certificazione ECDL Base, che attesta il livello essenziale di competenze informatiche e web, aggiornate alle funzionalità introdotte dal web 2.0, la naturale evoluzione della vecchia certificazione ECDL Start.

I corsi tratteranno i contenuti elencati nel Syllabus 5 (che descrive in dettaglio ciò che il candidato deve sapere e saper fare per conseguire l'ECDL) e saranno finalizzati innanzi tutto al conseguimento della Certificazione ECDL Base superando i 4 moduli elencati di seguito:

- Computer Essentials
- Online Essentials
- Word Processing
- Spreadsheet

In un secondo momento verranno anche proposte lezioni per integrare l'ECDL base e arrivare al conseguimento della certificazione ECDL Full Standard che costituisce la naturale evoluzione della vecchia certificazione ECDL Core.

La certificazione ECDL Full Standard si consegue aggiungendo ai precedenti 4 moduli, i tre seguenti:

- IT Security - Specialised Level
- Presentation
- Online Collaboration

I corsi Cisco e Linux sono fruibili grazie al sito <http://www.netacad.com>, mentre il corso ECDL Project Planning è disponibile grazie ad una piattaforma di AICA.

7.2 Piano Nazionale Scuola Digitale

L'Istituto partecipa al Piano Nazionale Scuola Digitale che ha come obiettivi la realizzazione di attività volte allo sviluppo delle competenze digitali degli studenti, il potenziamento degli strumenti didattici e laboratoriali necessari a migliorare la formazione e i processi di innovazione, l'adozione di strumenti organizzativi e tecnologici per favorire la governance, le trasparenze, la condivisione di



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

dati, nonché lo scambio di informazioni, la formazione dei docenti, dei direttori dei servizi generali e amministrativi, degli assistenti amministrativi e degli assistenti tecnici per l'innovazione digitale nell'amministrazione, il potenziamento delle infrastrutture di rete, l'adozione di testi didattici in formato digitale e per la produzione e la diffusione di opere e materiali per la didattica.

Il PNSD prevede tre ambiti di lavoro:

- strumenti;
- contenuti e competenze;
- formazione e accompagnamento

novembre aree d'intervento:

- accesso;
- spazi e ambienti per l'apprendimento;
- identità digitale;
- amministrazione digitale;
- competenze degli studenti;
- digitale, imprenditorialità e lavoro;
- contenuti digitali;
- formazione del personale;
- accompagnamento;

e trentacinque azioni per ciascuna delle quali sono individuati: le risorse, gli strumenti, i tempi di prima attuazione e gli obiettivi misurabili.

7.3 "Flipped classroom" – La classe capovolta

Questo progetto consiste per l'appunto, nel "capovolgere" la classe, ovvero invertire il tradizionale schema di insegnamento e apprendimento, facendo dell'aula "non più il luogo di trasmissione delle nozioni, ma lo spazio di lavoro e discussione dove si impara ad utilizzarle nel confronto con i pari e con l'insegnante".

Nel contesto della "flipped classroom", l'insegnante fornisce ai ragazzi tutti i materiali utili all'esplorazione autonoma dell'argomento di studio. Questi possono includere: libri, presentazioni, siti web, video tutorial e simili. I video tutorial, in particolare, rappresentano un mezzo privilegiato per l'apprendimento individuale: dinamici e immediati, sono la chiave del successo di questa metodologia.

E' fuori dalle mura scolastiche, quindi, che gli studenti – da soli o in gruppo, e ognuno nel rispetto dei propri tempi – hanno modo di avviare esperienze di apprendimento attivo, che verranno poi continuate con compagni e docente in classe.



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

La classe, qui, è intesa come luogo di confronto e dibattito, e vede l'insegnante nelle vesti di moderatore e motivatore della discussione.

E' proprio la motivazione ad essere la chiave di volta e la garanzia di successo di questo approccio didattico: quando lo studente sa perché sta studiando, ed è libero di affrontare lo studio con i propri tempi e modi, si sentirà spinto ad esprimere le proprie idee, nella consapevolezza di fare un lavoro utile per sé e per gli altri.

7.4 "Dal dire al fare"

Questo progetto, che nasce dalla convinzione che non sia assolutamente pensabile di insegnare materie scientifiche e tecniche senza un'ampia e qualificata attività di laboratorio, prevede di affiancare il lavoro del docente teorico con l'ausilio di docenti tecnico pratici.

Il progetto, quindi, consiste nel potenziare le attività di laboratorio per quelle discipline che, pur prevedendo una didattica laboratoriale, trovano difficoltà all'uso del laboratorio, tradizionalmente inteso, per lo svolgimento di attività pratiche in quanto non è prevista la figura dell'Insegnante Tecnico Pratico.

In particolare si prevede di potenziare, nel curriculum dell'Istituto Tecnico le discipline: "Scienze e Tecnologie Applicate" e "Matematica e Complementi" e nel curriculum del Liceo Scientifico opzione scienze applicate le discipline: "Informatica", "Matematica", "Fisica" e " Scienze naturali".

7.5 "DADA – Didattiche per Ambienti di Apprendimento" all'Istituto Pascal

Si propone la sperimentazione di una radicale innovazione pedagogico-didattica e organizzativa con l'obiettivo di migliorare la didattica in un contesto organizzativo di matrice anglosassone.

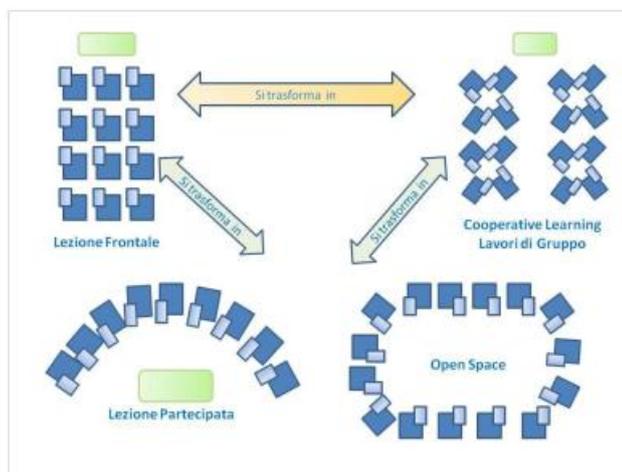
L'idea si basa sul concetto di "aula-ambiente di apprendimento" assegnata a uno o due docenti della medesima disciplina, con i ragazzi che si spostano durante i cambi d'ora: ciò favorisce l'adozione, nella quotidianità scolastica, di modelli didattici funzionali a quei processi di **insegnamento-apprendimento attivo** in cui gli studenti possano divenire attori principali e motivati nella costruzione dei loro saperi.

Per realizzare il progetto DADA è necessario ripensare integralmente lo spazio educativo a partire dalla sua fisicità, collocando sui diversi piani dell'edificio scolastico i dipartimenti disciplinari partendo dai laboratori già esistenti.

I dipartimenti devono essere facilmente identificabili a partire dai corridoi grazie ad un'adeguata **segnaletica** ed a differenti **colori dipartimentali**.

E' necessario attrezzare le aule con **librerie, scaffalature, armadi con serratura** (per contenere zaini e cellulari), **carrelli multimediali e tecnologie**: ogni aula è in grado di contenere gli strumenti caratterizzanti le singole materie.

Le dotazioni informatiche e gli arredi modulari favoriscono la creazione di un ambiente di apprendimento basato sulla





Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

logica costruttivistica, collaborativa ed inclusiva.

L'arredo dell'aula, concepito in maniera flessibile e versatile si presta a rapide trasformazioni, per adattarsi alla lezione che viene proposta di volta in volta. Si possono pianificare diverse strategie didattiche, come ad esempio: Lezione Frontale, Lavori di Gruppo, Lezione Partecipata, Open Space.

La condivisione dell'aula fra docenti e la prossimità fisica con i colleghi dello stesso dipartimento è intesa nell'ottica dell'interazione, della collaborazione e condivisione di idee e di soluzioni funzionali alla didattica, elementi che determinano un forte innalzamento della qualità del lavoro ed una giusta valorizzazione delle singole competenze professionali.

Tutto ciò è attuabile integrando l'attuale regolamento con le seguenti **dieci indicazioni da rispettare durante gli spostamenti degli studenti:**

- si cammina a destra dei corridoi, possibilmente in fila indiana in modo da favorire il flusso anche nell'altro verso di marcia;
- gli spostamenti devono avvenire in silenzio nel rispetto degli alunni che contemporaneamente stanno svolgendo l'attività didattica in altre aule;
- gli alunni raggiungono l'aula prevista dall'orario delle lezioni entro 4 minuti;
- gli spostamenti avvengono a "gruppi classe" pertanto nessuno deve isolarsi dal proprio gruppo. i rappresentanti di classe uscenti o alunni appositamente designati faranno da "apri fila" e "chiudi fila";
- durante lo spostamento è assolutamente vietato recarsi in altri ambienti, inclusi i bagni. ciò sarà possibile solo dopo aver ricevuto l'assenso del docente dopo che questi ha rilevato le presenze dell'ora;
- durante la ricreazione gli zaini verranno portati nell'aula dell'ora successiva all'intervallo entro 4 minuti dal suono della campanella. i docenti, infatti, potranno chiudere la propria aula durante l'intervallo dopo 4 minuti di attesa della classe dell'ora successiva;
- se all'uscita dall'aula è in corso il transito di altre classi, si dovrà attendere nella propria aula fino al completo passaggio dei gruppi;
- nel caso la classe trovi l'aula chiusa dovrà attendere il docente in fila indiana accostata al muro in modo da favorire il transito delle altre classi;
- nel caso fosse ancora in corso la lezione nell'aula di destinazione la classe che deve entrare attenderà in fila indiana accostata al muro fino alla completa uscita dell'altra classe;
- nel caso di un incrocio di più flussi bisogna sempre dare la precedenza al gruppo che proviene da destra;

Qualsiasi violazione delle suddette regole sarà soggetta a sanzione come da Regolamento di Disciplina vigente.

I docenti sono invitati a supportare gli alunni con chiarimenti e suggerimenti affinché gli spostamenti avvengano con rapidità ed efficacia.

Come modelli di riferimento sono stati osservati il Liceo Kennedy di Roma, il Liceo Labriola di Roma ed il Liceo Peano di Monterotondo. (in allegato la simulazione per le due sedi)

7.6 " Alfabetizzazione e potenziamento della lingua italiana"

È un progetto rivolto a tutti gli alunni non italofofoni, o comunque in difficoltà, delle due sedi dell'Istituto.



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

Si svilupperà per tutta la durata dell'anno scolastico con la cadenza di due ore, una volta a settimana, in entrambe le sedi.

Il Progetto è stato strutturato in modo da aiutare i ragazzi in difficoltà a colmare le lacune, facendo loro acquisire un corretto metodo di studio, anche con l'ausilio di mappe concettuali, di schemi, di testi destinati ai giovani migranti.

Particolare attenzione sarà rivolta all'analisi del testo (in prosa, poetico, storico e scientifico) ed alla produzione orale e scritta.

7.7 "Attività ed uscite didattiche"

È un progetto rivolto a tutte le classi delle due sedi dell'Istituto. Ha l'obiettivo di intensificare i rapporti docenti-alunni, contrastare situazioni di disagio, aiutare a sviluppare la consapevolezza di sé e l'autostima attraverso il raggiungimento di determinati traguardi, contrastando i condizionamenti che derivano dal contesto (micro e macro) e quindi facilitare il superamento di difficoltà nell'inserimento scolastico, dare agli studenti, che vivono spesso in quartieri o piccoli centri con poche strutture sociali e limitatissime agenzie ricreative per il tempo libero e lo sport, occasioni di crescita armoniosa e di conoscenza.

7.8 Gruppo Sportivo

Pur non essendo un Liceo Sportivo istituzionalizzato il nostro Istituto ha sempre dato grande spazio alle attività sportive e all'educazione motoria.

L'obiettivo di fornire ai ragazzi occasioni di crescita e confronto in ambiente sportivo viene seguito cercando di cogliere le ricche opportunità che un territorio come quello di Roma può offrire.

Nel corso degli ultimi anni, infatti, oltre al centro sportivo studentesco che ha sempre operato partecipando a diversi campionati, nei diversi progetti della scuola sono state inserite tematiche inerenti l'educazione sportiva.

Il nostro Istituto infatti è stato uno dei primi ad inserire nel POF l'educazione alla salute e l'educazione stradale.

Nei prossimi tre anni si cercherà di consolidare esperienze consolidate fino ad oggi e di cogliere tutte le opportunità possibili per arricchire le competenze degli studenti in ambito sportivo.

ATTIVITA' 2015-2016

Il centro sportivo studentesco parteciperà ai seguenti campionati:

- Bowling

L'attività sarà svolta presso il centro Brunswick con giornate dedicate, anche con allenamenti specifici divisi per gruppi classe.

- Tennis tavolo

Dopo la fase di istituto partecipazione a selezioni.

- Tiro a segno

Giornate dedicate e selezioni.



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- Calcio

Partecipazione al Torneo Junior Club organizzato dal Corriere dello Sport.

Attività di avviamento alla pratica sportiva

- Tiro dinamico sportivo Soft Air

Attività sperimentale che il nostro Istituto propone in esclusiva con la collaborazione del Futura Club- Poligono di Castel Sant'Elia.

- RAFTING

Attività sperimentale proposta in giornate dedicate con la collaborazione della

F.I.R.A.F.T.

- Pattinaggio su ghiaccio

Giornate dedicate divise per gruppi classe.

Eventi

La scuola partecipa ad alcuni dei più importanti eventi che il territorio di Roma offre:

- Motodays

Presso le strutture della fiera di Roma

- Internazionali d'Italia di Tennis

Presso gli impianti del Foro Italico di Roma

- Campus veloci

Dal 2016 verranno proposti dei campus di più giorni in ambiente marino inseriti nei viaggi di istruzione.

Altre attività proposte nel corso dell'anno prevedono anche dei momenti competitivi legati a diversi sport come volley, basket, hockey, badminton.

Vengono effettuate delle gare fra classi e tra diversi istituti del territorio, il tutto condizionato dalla disponibilità organizzativa e strutturale.

7.9 "Finestre – storie di rifugiati"

La Fondazione Centro Astalli propone, dal 2002, il progetto "Finestre – Storie di rifugiati", per favorire la riflessione dei giovani sul tema dell'esilio, in particolare attraverso il contatto diretto con rifugiati, in ascolto delle loro storie di vita. Un incontro mirato a scardinare tanti pregiudizi e luoghi comuni.



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

Per prima cosa i referenti del Centro lavoreranno in classe con gli studenti sui temi del progetto. Per farlo verranno messi a disposizione, ai docenti che assisteranno gli alunni in questo percorso, dei materiali didattici, utili ad organizzare le lezioni.

Il punto di forza del progetto sarà la possibilità data ai ragazzi di conoscere un rifugiato, di ascoltare il racconto dell'esperienza dell'esilio dalla voce di chi l'ha vissuta in prima persona.

Il progetto ha il patrocinio dell'Alto Commissariato delle Nazioni Unite per i Rifugiati (UNHCR) e della Pontificia Università Gregoriana.

7.10 Network scuola impresa

Stipulata, per l'a.s. 2015/2016, una convenzione con il CONSEL - Consorzio ELIS per la formazione professionale superiore - per la partecipazione come partner al "NETWORK SCUOLA IMPRESA con JANSSEN".

CONSEL ha ideato, promuove e realizza un progetto denominato " Network Scuola impresa" (in breve chiamato NSI) che ha l'obiettivo di creare un ponte tra il sistema scolastico e imprenditoriale, avvicinando gli studenti più meritevoli nel mondo del lavoro tramite l'allineamento tra l'offerta formativa scolastica e le reali esigenze delle aziende. A tale progetto, destinato ai e agli studenti partecipa la ditta farmaceutica Janssen.

7.11 Università "Tor Vergata"

Adesione al progetto nuovo Piano Progetto Lauree Scientifiche proposta del dipartimento di chimica dell'Università di "Tor Vergata", per il triennio 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018.

Partecipazione di 4 alunni meritevoli della classe V chimica, per l'a.s. 2015/2016, ad un ministage presso il Dipartimento di Fisica dell'Università "TOR VERGATA". Il programma che verrà svolto è relativo ai seguenti argomenti: sintesi e caratterizzazione di nanodiametri, studio di celle solari a base di nano tubi di C e Si, stampa 3D basata sulla fotopolimerizzazione, caratterizzazione (es.meccanica) degli oggetti ottenuti con la stampa 3D.

7.12 Associazione Italiana Di Ingegneria Chimica AIDIC

Partecipazione, per l'a.s. 2015/2016, al bando dell'AIDIC – Associazione Italiana Di Ingegneria Chimica – per l'assegnazione di borse di studio agli allievi dell'ultimo anno delle scuole superiori.

L'AIDIC si propone di: essere il riferimento dell'interesse congiunto, industriale ed accademico, nei campi dell'evoluzione della tecnologia Chimica e delle sue applicazioni industriali. promuovere la corretta percezione del ruolo dell'ingegnere chimico nella società anche in riferimento al contributo positivo che la sua attività può dare ad uno sviluppo sostenibile ed al miglioramento dell'impatto ambientale dell'industria italiana.

Al fine di perseguire gli scopi enunciati, AIDIC: facilita incontri, contatti e rapporti di collaborazione tra studiosi, tecnici, imprenditori ed operatori del settore; organizza seminari e corsi di formazione specifici; istituisce premi e borse di studio da devolvere nel settore di competenza.



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

7.13 Laboratorio Musicale

Gli obiettivi del progetto Laboratorio Musicale sono in generale inerenti ad un percorso formativo di carattere musicale, ad esempio fornire agli studenti: elementi sia teorici sia pratici su argomenti di carattere musicale, possibilità di imparare ad utilizzare strumentazione musicale (anche tecnica, elettronica ed informatica), conoscenza delle caratteristiche principali della strumentazione utilizzabile in un contesto "musicale", migliorare le proprie capacità relazionali e operative.

Un altro importante e "pratico" obiettivo consiste nel continuare ad offrire ai nostri studenti (e loro coetanei) la possibilità di usufruire di una sala prove e/o di registrazione.

7.14 Laboratorio di Fisica

Si propone il laboratorio di fisica dedicato per tutte le classi dell'Istituto in orario curricolare.

7.15 Laboratorio di Matematica

Obiettivo: far conoscere agli studenti un diverso approccio alla matematica presentare problemi diversi dall'usuale risolvibili con strategie non solo scolastiche abituare i ragazzi al lavoro di squadra Progetti/ interventi:

- Partecipazione ai Giochi di Archimede (U.M.I.)
- Partecipazione alle Gara a Squadre dell'Università La Sapienza
- Partecipazione ai Giochi d'Autunno (Università Bocconi)
- Partecipazione alla Gara a Squadre on-line (Università Bocconi)

8 Obiettivi in riferimento al rapporto di autovalutazione

L'Istituto "B. Pascal" rappresenta una realtà multiforme e articolata per storia, organizzazione, offerta formativa e ambiti socioculturali e territoriali, a prevalente orientamento scientifico del corso di studi.

Perseguendo un obiettivo di equilibrio fra tradizione e adeguamento all'evoluzione della società, il "Pascal" tende a promuovere un processo formativo globale, che tenga conto delle esigenze e dei talenti di ognuno, adottando la cultura dell'ascolto e l'attenzione alla crescita dell'individuo.

Queste sono le linee guida recepite dal POF del 2014-15 che hanno portato, unitamente ai risultati del RAV, ad individuare le 5 Aree delle funzioni strumentali del corrente anno scolastico.

Il RAV, la cui compilazione si è conclusa nel luglio 2015, ha evidenziato punti di forza e criticità che si possono sintetizzare come di seguito:

- l'Istituto si rivela una realtà scolastica accogliente, con particolare attenzione nei confronti di alunni con problematiche varie (handicap, BES, DSA, ADHD) ed alunni stranieri, che consente alla maggioranza della popolazione scolastica il raggiungimento degli obiettivi minimi di apprendimento, portando al passaggio alla classe successiva ed al conseguimento del diploma (numero elevato di promossi a fronte di votazioni di accesso basse);
- pur premettendo che il livello registrato dai test di ingresso all'Istituto evidenzia spesso scarse competenze acquisite dagli alunni durante il primo ciclo di studio, i risultati delle



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

prove standardizzate nazionali alla fine del primo biennio mettono in evidenza come l'Istituto debba lavorare per potenziare le competenze di base;

- più in dettaglio si evidenzia che i risultati dei test INVALSI ci collocano distanti dal livello della media nazionale. Anche il numero dei debiti formativi appare consistente e, nel corso del secondo biennio si evidenziano maggiori carenze nelle materie di indirizzo (scientifiche);
- i Crediti Formativi Universitari conseguiti dai nostri studenti nel primo biennio universitario sono più bassi rispetto alla media sia nazionale che regionale per le materie scientifiche (15,4% verso 34%) Al contrario per le materie umanistiche risultano più elevati (50% verso 49%);
- riguardo le competenze di cittadinanza degli studenti, la scuola ha avviato un importante processo di crescita che ha portato risultati positivi per quanto riguarda l'organizzazione dello studio e l'autoregolazione dell'apprendimento, lasciando da implementare le competenze sociali e civiche. A questo fine si sta sperimentando un potenziamento delle attività riguardanti le scienze motorie, come strumento per migliorare il rispetto delle regole e il senso appartenenza.

9 Fabbisogno di risorse umane: organico potenziato

Il nostro istituto, per rispondere agli obiettivi di qualificazione del servizio scolastico previsti dalla L.107 commi 7 e 85, e per la programmazione di interventi mirati dell'offerta formativa ha fatto richiesta, come organico del potenziamento, delle seguenti unità:

- AREA 3 Potenziamento scientifico– docenti n.2
- AREA 2 Potenziamento Linguistico, con particolare riferimento all'italiano, come seconda lingua per gli alunni stranieri, e all'inglese. – docenti n.2
- AREA 6 Potenziamento Motorio – docenti n. 2
- AREA 4 Potenziamento artistico musicale– docenti n. 2

A fronte di tale richiesta, nel corrente anno scolastico 2015-16, sono stati assegnati dall'USR Lazio 8 docenti come dotazione dell'organico di potenziamento afferenti alle classi di concorso A016 (Tecniche costruzioni) A017 (Economia aziendale) A019 (Economia e Diritto); A036 (Filosofia) A037 (Storia e Filosofia); A346 (Inglese); A029 (Scienze motorie); A038 (Fisica).

Il numero effettivo di risorse umane disponibili si riduce a 7 perché nessun docente della classe di concorso A016 è risultato disponibile per l'immissione in ruolo.

Ciascun docente dell'organico di potenziamento contribuisce all'arricchimento dell'offerta formativa dell'Istituto attraverso:

- **moduli gestiti direttamente**, riferibili alle aree disciplinari di competenza, destinati a tutte le classi a rotazione. **(12 ore)**, con finalità di approfondimento e rafforzamento della didattica curricolare, dell'educazione alla legalità, dell'educazione alla salute;
- **moduli di didattica alternativa e/o di rafforzamento della didattica curricolare** finalizzata a gruppi di alunni che necessitano di percorsi individualizzati di



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

recupero/potenziamento **(6 ore)** con particolare attenzione agli alunni DSA e BES anche mediante compresenza.

Il fabbisogno di docenti di organico potenziato viene confermato, in previsione, anche per il triennio 2016/2019 e va ad aggiungersi alla dotazione organica già presente nel corrente anno scolastico e riferita al numero di alunni e al monte ore delle discipline curriculari, come evidenziato nel seguente paragrafo sull'organizzazione della scuola.

10 Organizzazione Della Scuola

10.1 Organigramma





10.2 L'organico A.S. 2015-2016

10.2.1 Docenti

Docenti a tempo indeterminato: 75 unità

Docenti a tempo determinato: 9 unità

10.2.2 A.T.A.

Sede di Via Brembio (sede di Presidenza, uffici Segreteria.)

D.S.G.A.: 1

Sede di Via Brembio:

- Assistenti Amministrativi: 5 unità a tempo indeterminato
1 unità a tempo determinato
- Assistenti Tecnici: 5 unità a tempo indeterminato
1 unità a tempo determinato
- Collaboratori Scolastici: 6 unità tempo indeterminato
1 unità a tempo determinato

Sede di Via de Robilant:

- Assistenti Tecnici: 2 unità a tempo indeterminato
2 unità a tempo determinato
- Collaboratori Scolastici: 2 unità a tempo indeterminato
3 unità a tempo determinato

10.3 Funzioni Strumentali

10.3.1 Gestione del piano triennale dell'offerta formativa

Obiettivi generali

- revisione, integrazione e aggiornamento del P.O.F. 2014-2015 e del P.T.O.F. per l'anno scolastico 2015-2016 entro il mese di gennaio 2016. (comma 14 della legge n.107 del 2015).
- monitoraggio pof (verifica e tabulazione dati – autovalutazione di istituto);
- sostegno operativo per tutti i docenti impegnati nella realizzazione di iniziative progettuali;
- collaborazione in sinergia con le altre f.s., i referenti dei singoli progetti e i responsabili delle commissioni;
- cura e monitoraggio sull'attività didattica e i progetti (piano di miglioramento).

Obiettivi specifici



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- coordinare e realizzare il PTOF;
- individuare i bisogni dell'utenza ed armonizzarli con le risorse professionali, strumentali e strutturali dell'istituto e del territorio;
- interagire con le altre funzioni strumentali, i docenti referenti, i referenti e le commissioni di lavoro per acquisire i materiali da inserire nel PTOF, tenendo presente le peculiarità del documento;
- controllare delle fasi progettuali delle attività e dei livelli di coerenza con l'impianto complessivo del PTOF;
- pubblicizzare il POF all'interno della scuola e in rete;
- favorire la comunicazione e gli scambi di informazione, all'interno della comunità scolastica.
- valutare i risultati e la coerenza delle azioni messe in atto;

Docente referente Prof.ssa Alessandra Galli .

10.3.2 Integrazione e inclusività

Nell'anno scolastico 2015-2016, nel nostro Istituto sono presenti 13 alunni disabili, seguiti da sei insegnanti di sostegno.

L'organizzazione della disabilità è affidata ad una funzione strumentale che, a seguito di un'attenta analisi e valutazione dei bisogni specifici degli alunni disabili, ad un confronto con gli insegnanti di sostegno, propone al Dirigente Scolastico l'assegnazione di uno o più docenti di sostegno degli ambiti disciplinari di cui ciascun alunno necessita. Con uguale criterio sarà assegnata l'assistenza specialistica (alla comunicazione e/o a sostegno psicologico), attivata attraverso un finanziamento, a seguito di un progetto d' integrazione scolastica inviato alla Città Metropolitana di Roma Capitale.

Detta funzione manterrà i contatti con: ASL Roma 1, RMF, Centro Materno Infantile via Cassia, Centro per la Disabilità Adulta Stabilizzata, Comunità di Sant'Egidio (al fine di realizzare incontri /dibattito su varie tematiche tra le quali: la pena di morte, la solidarietà e altre importanti tematiche sul sociale), XV Municipio, Città Metropolitana di Roma capitale, Cooperativa Sociale onlus "La lanterna di Diogene", Consulta per l'Handicap del XV Municipio e CTS/ CTI territoriali.

I docenti di sostegno monitoreranno l'andamento scolastico degli alunni con diagnosi di disabilità e manterranno i contatti con l'equipe medica e i genitori. Il docente di sostegno incontrerà le famiglie ogni qualvolta vi sia necessità, anche in sedi diversi dal previsto GLH Operativo.

Il docente di sostegno svolgerà la funzione di mediazione fra tutte le componenti coinvolte nel processo di integrazione dell'alunno disabile, la famiglia, gli insegnanti curricolari, le figure specialistiche delle strutture pubbliche (ASL di riferimento). Curerà la redazione nell'ambito del GLH Operativo, del PEI del singolo alunno.

Il docente di sostegno monitorerà l'andamento scolastico dell'alunno, ascolterà le esigenze e necessità loro e delle loro famiglie, supporterà i docenti nelle scelte delle strategie d'insegnamento e di intervento.

L'Istituto garantisce e garantirà adeguate forme di verifica e valutazione attraverso la progettazione di prove di verifica da parte del docente di sostegno in accordo con gli insegnanti curricolari. Questa progettazione sarà coerente con gli interventi pedagogico-didattici programmati nei PEI predisposti per ciascun alunno. Il Consiglio di Classe opererà in rapporto sinergico con i docenti di sostegno, i



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

quali forniranno le indicazioni di volta in volta necessarie alla realizzazione del percorso educativo previo coordinamento con l'equipe medico - sanitaria.

E' prevista individualizzazione degli interventi finalizzati alla piena realizzazione del diritto all'educazione, all'istruzione e alla integrazione scolastica. La valutazione sarà riferita ai progressi personali dell'alunno secondo le peculiarità e le potenzialità presenti. In particolare si produrranno, in base al percorso adottato:

1. Programmazione Semplificata per obiettivi minimi

Le verifiche, durante l'anno e in sede d'esame, potranno prevedere oltre all'utilizzo di strumenti compensativi e misure dispensative, prove equipollenti che verifichino il livello di preparazione culturale e professionale idoneo al rilascio del diploma di maturità.

2. Programmazione Differenziata con obiettivi e programmi non riconducibili a quelli della classe

Le verifiche saranno coerenti con il percorso svolto, gli apprendimenti saranno valutati attraverso prove differenziate e i voti saranno relativi unicamente al P.E.I. e idonei al rilascio di un attestato di frequenza con certificazione delle competenze acquisite.

Previsioni PTOF per il prossimo triennio.

L'ITT e Liceo Scientifico "B. Pascal" per i prossimi tre anni scolastici (2015 -16; 2016 -17; 2017 - 18), sarà impegnato nel Protocollo d'Intesa stipulato con l'ASL Roma 1, per strutturare e offrire ai suoi docenti e ai docenti delle scuole del distretto di appartenenza, percorsi specifici di formazione che prevedono un cammino comunitario volto alla realizzazione della salute mentale ed ad un'inclusione degli alunni disabili nell'ottica di una scuola efficace.

Saranno individuati particolari corsi specifici che prevedono procedure condivise d'intervento sulla disabilità, sul disagio e simili.

Docente referente Prof.ssa Paola Mastropietro

10.3.3 Orientamento in ingresso e in uscita

ORIENTAMENTO PER NUOVE ISCRIZIONI E PER PERCORSI POST DIPLOMA

OBIETTIVI:

- migliorare la comunicazione interna ed esterna all'istituto aggiornando l'area web dedicata sul sito dell'istituto;
- promuovere e far conoscere il piano dell'offerta formativa dell'ITIS B. Pascal alle famiglie e agli alunni delle scuole medie del territorio;
- promuovere momenti di confronto con l'utenza del territorio fornendo informazioni sugli indirizzi di studio presenti in istituto in ordine a percorsi formativi e sbocchi occupazionali;



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- organizzare e realizzare un progetto sui laboratori didattici a carattere scientifico aperti alle scuole medie del territorio per l'attivazione di un percorso di didattica verticale;
- fornire materiale informativo circa il POF d'istituto, pieghevole di presentazione;
- programmare e realizzare uno o più open day in dicembre – gennaio;
- attuare strategie di minimizzazione dell'impatto nel transito dalla scuola media di provenienza alla scuola superiore;
- stabilire relazioni positive per favorire l'apprendimento e prevenire comportamenti a rischio di dispersione scolastica;
- monitorare la fluttuazione degli alunni aggiornando il data base sulle iscrizioni-scuole di provenienza-trasferimenti-percorsi post diploma;
- Promuovere un percorso di conoscenza e responsabilità personale volto all'auto orientamento in cui lo studente può scoprire e valorizzare le proprie attitudini e gli interessi sui quali fondare scelte più consapevoli e consone alla propria personalità, anche attraverso un ri-orientamento interno in itinere
- preparare gli alunni alla stesura di un curriculum vitae;
- conoscere, analizzare e valutare gli aspetti socio-economici del proprio territorio;
- partecipare ad eventi di divulgazione dell'Offerta Formativa Post Diploma proposte da Enti, Università, Operatori Sociali, ecc;
- mettere gli alunni in grado di valutare l'efficacia delle proposte e dei servizi offerti;
- fornire repertori sulle professioni e sulle offerte formative a livello universitario;
- organizzare incontri con ex studenti della nostra scuola inseriti nel mondo del lavoro o iscritti a vari corsi universitari, Visite guidate, Stage aziendali;
- curare ed eventualmente creare nuove Relazioni con Aziende del territorio per un efficace ed efficiente rapporto di comunicazione tra Scuola e Mondo del Lavoro.

Progetti Attivati

- potenziamento e valorizzazione delle eccellenze con la partecipazione alle Olimpiadi della Chimica previa partecipazione ad un corso di approfondimento;
- organizzazione di Laboratori Didattici aperti alle Scuole del Territorio per la promozione e la Divulgazione della Cultura Scientifica;

Progetti di cui è stato chiesto il finanziamento per tramite della partecipazione a bandi Nazionali in attesa di approvazione;



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- Peer Tutoring – Organizzazione e realizzazione di corsi di potenziamento in discipline di indirizzo tra ragazzi con maggiori capacità e/o abilità e ragazzi che necessitano di un supporto, provenienti “anche” da scuole vicine;
- attivazione di Corsi di potenziamento delle lingue straniere (inglese, spagnolo, tedesco....) con docenti di madre lingua sia in orario scolastico che pomeridiano che consentano il conseguimento di certificazione finale;
- progetto sull'alimentazione – Dai principi nutrizionali degli alimenti al metabolismo – Educazione alimentare – Dagli OGM alla Normativa Nazionale e Comunitaria sulle etichettatura e sulla frode alimentare;
- progetto relativo alla creazione di un orto botanico con estrazione di principi attivi/essenze e il loro utilizzo per la formulazione di una linea cosmetica.

Docente referente Prof.ssa Aida Leta

10.3.4 Alternanza Scuola Lavoro

La Legge 107/15, emanata il 13 luglio 2015, si occupa della Riforma del sistema nazionale di istruzione e della formazione degli studenti.

Nel rispetto di tale norma l'Istituto ha incrementato e potenziato attività preesistenti, per poter raggiungere i tempi di alternanza tra attività scolastiche e attività in aziende, previsti dalla legge, che sono, per l'ultimo triennio:

- di 200 ore per i licei
- di 400 ore per gli istituti tecnici

Detti monte ore si traducono in una e due settimane l'anno, rispettivamente per ciascuna classe, ripartite come sarà più proficuo per gli studenti nell'ambito del triennio.

Nel presente anno scolastico, essendo da poco entrata in vigore la legge 107/15, si darà precedenza alle classi terze.

OBIETTIVI PRINCIPALI

“Affermare il ruolo centrale della scuola nella società della conoscenza e innalzare i livelli di istruzione e le competenze delle studentesse e degli studenti, rispettandone i tempi e gli stili di apprendimento, per contrastare le disuguaglianze socio-culturali territoriali, per prevenire e recuperare l'abbandono e la dispersione scolastica, in coerenza con il profilo educativo, culturale e professionale dei diversi gradi di istruzione, per realizzare una scuola aperta, quale laboratorio permanente di ricerca, sperimentazione e innovazione didattica, di partecipazione e di educazione alla cittadinanza attiva, per garantire il diritto allo studio, le pari opportunità di successo formativo e di istruzione permanente dei cittadini.”

La Funzione Strumentale di Coordinamento delle attività di Alternanza Scuola-Lavoro, ricoperta dal professor Lamberto Nicoli coadiuvato dalle Prof.sse Maria Carolina Azzolini e Gaetana Mirabelli, si occupa di organizzare specifiche attività formative in collaborazione con diverse aziende al fine di attivare un proficuo collegamento con il mondo del lavoro e delle professioni.



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

Le attività in cui gli studenti verranno coinvolti saranno diversificate a seconda delle peculiarità delle aziende o delle istituzioni. Un tutor aziendale seguirà lo studente in tutte le sue attività; un tutor scolastico lo sosterrà nelle varie fasi in accordo con il tutor aziendale.

Gli stages potranno essere concentrati nelle settimane successive al termine delle attività didattiche (giugno e agosto).

Tali stages hanno l'obiettivo di far acquisire conoscenze e competenze di base e professionali che consentano allo studente di svolgere un ruolo attivo nella sua vita futura sociale e lavorativa.

Punto iniziale per qualsiasi attività è la conoscenza, almeno di massima, del d.lgs. 81/08 – Sicurezza nei luoghi di lavoro, per la quale sarà divulgata una informativa tra studenti e docenti.

A tale scopo l'Istituto ha già provveduto a definire e formalizzare protocolli di collaborazione con imprese del territorio ed associazioni di settore, garantendo una rete di accoglienza immediatamente attivabile.

Il progetto rappresenterà, infatti, un primo reale momento di contatto con le caratteristiche e le esigenze del mondo del lavoro e si basa su tre principi fondamentali:

- a)-l'attività didattica come punto di riferimento per l'esperienza di stage;
- b)-l'esperienza di stage in funzione formativa e non semplicemente addestrativa-esecutiva;
- c)-la partecipazione attiva degli studenti.

All'Istituto consentirà uno scambio diretto di informazioni ed esperienze col mondo del lavoro, una verifica dell'adeguatezza dei programmi, un aggiornamento e una messa a punto delle metodologie didattiche.

Agli studenti, invece, un'esperienza in contesti di lavoro reale, un ampliamento delle competenze professionali e un orientamento per le loro future scelte.

Alcune aziende sono state già contattate ed altre lo saranno nel corso dello svolgimento di questa funzione strumentale; alla data odierna sono:

1. Municipio XV;
2. Policlinico Gemelli;
3. Università degli Studi Di Roma "La Sapienza";
4. Università LUISS di Roma;
5. Università RomaTre;
6. Università di Perugia –Sede distaccata di Narni (TR) per la "Sicurezza" (D.lgs. 81/08) ;
7. ENEA Centro Ricerche Casaccia di Roma;
8. Centro RAI Saxa Rubra;



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

9. VIDEA STUDIO;
10. Elettronica Salario;
11. FINCO;
12. Almaviva;
13. GARR;
14. Eco Chimica Romana;
15. Musei;
16. Ordini professionali;
17. Camera di Commercio;
18. Associazioni sportive e/o Centri sportivi riconosciuti dal C.O.N.I.;
19. Pfizer.

In questo ambito rientrano anche le visite di una giornata, definite "Osservazione attiva", che sono di più rapida attuazione.

Università ed Aziende hanno dimostrato interesse ponendo però il limite di max 5-6 studenti per ogni stage. Questa, che potrebbe apparire una limitazione, in effetti, è la soluzione più adatta perché consente ai partecipanti di essere seguiti in modo più attento e puntuale.

Docente referente: Prof. Lamberto Nicoli

10.3.5 Educazione alla Salute

I protocolli d'intesa tra il Ministero della salute e il Miur stabiliscono come dovere primario della scuola informare, educare ed orientare gli studenti, fornendo informazione e proponendo modelli positivi di comportamento per il raggiungimento del più ampio benessere fisico, psichico e sociale.

In risposta a tale richiesta l'I.T.I.S. Pascal offre servizi e interventi completamente gratuiti di ascolto, supporto, informazione, prevenzione e, se necessario, intervento al fine di prevenire l'abbandono scolastico, e l'instaurarsi di stili di vita e comportamenti a rischio.

Nell'ambito dell'Educazione alla salute vengono programmati interventi a vari livelli in risposta alle esigenze degli alunni (interventi specifici per il biennio, il triennio e maggiorenni in uscita) dei genitori nonché dei docenti e di tutto il personale della scuola.

Obiettivi didattici e formativi in relazione al POF (in modo sintetico e schematico):

- tutela della salute dell'adolescente, educazione alla prevenzione;
- contrasto al bullismo;
- prevenzione della dispersione scolastica;
- informazione e prevenzione sui disturbi alimentari. evitare abitudini alimentari a rischio



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- fare informazione e prevenzione sulle dipendenze da: droghe, alcool, tabagismo, gioco d'azzardo;
- nozioni di primo soccorso e salvamento in acqua;
- sensibilizzazione alla donazione sangue;
- sensibilizzazione al volontariato;
- metodologia e strumenti (in modo sintetico e schematico);
- lezioni / conferenze rivolte a tutti gli alunni tenute da esperti esterni;
- corsi e seminari rivolti a docenti e/o genitori;
- gruppi peer;
- sportello d'ascolto con le psicologhe dell'uoc ASL RME;
- collaborazione con l'ambulatorio per la prevenzione dell'ansia nell'adolescente dell'ospedale Sant'Andrea;
- collaborazione con il consultorio familiare di via Clauzetto;
- raccolta sangue con l'EMA ROMA e il centro trasfusionale dell'ospedale San Filippo Neri;
- screening per gli alunni maggiorenni per la prevenzione di malattie legate alla sfera ginecologica e andrologica in collaborazione con l'Università La Sapienza e Il Policlinico Umberto I;
- partecipazione alle iniziative di informazione e prevenzione promosse dalla S. Komen Italiani in collaborazione con il Policlinico Gemelli.

Progetto ESPAD in collaborazione con L'I.C.F.-C.N.R. di Pisa.

L'istituto partecipa alle indagini sullo stile di vita sui comportamenti a rischio della popolazione italiana ed europea. L'indagine sarà realizzata tramite un questionario anonimo via web.

docente referente Prof.ssa Antonietta Monfalchetto

10.3.6 Staff Di Supporto Tecnico

- Responsabile rete d'istituto: Prof. Mario Enorini
- Ufficio Tecnico: Prof. Paolo Iubatti
- Delegato del Dirigente scolastico al coordinamento del gruppo dei Direttori di Laboratorio: Prof. Sabatino Barra
- Coordinatrice per il ripristino e la messa a norma dei Laboratori dell'ambito Chimico e delle Bioscienze: Prof.ssa Gaetana Mirabelli
- Responsabile e facilitatore informatico per il registro elettronico: Prof. Gerardo Fariello
- RSPP e Referente per la sicurezza/formazione degli alunni e per la didattica della sicurezza sul lavoro: Prof. Lamberto Nicoli
- Referente INVALSI: Prof.ssa Marina Mayer
- Responsabile Sito WEB prof. Gerlando Cardinali

11 Dipartimenti di ambito disciplinare

11.1 Dipartimento Umanistico –Linguistico

Docente referente Prof. Di Bugno

Le discipline contenute nel dipartimento: Italiano e Storia, Geografia, Filosofia, Diritto, Inglese, Religione, Storia dell'arte (con Disegno)



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

COMPETENZE QUINQUENNALI TRASVERSALI E DI AMBITO

DPR 88/2010. Direttiva n.57 del 2010 e Direttiva n.4 del 2012 con allegati per gli Istituti Tecnici

DPR 89/2010 con Indicazioni Nazionali per il Liceo Scienze Applicate

A. COMPETENZE TRASVERSALI PER AREE

Area metodologica

1. Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
2. Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
3. Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

Area logico-argomentativa

1. Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
2. Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
3. Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

B. COMPETENZE DI AMBITO PER AREE

Area linguistica e comunicativa

1. Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
2. Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
3. Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
4. Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
5. Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e quella inglese.
6. Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

Area storico-umanistica



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

1. Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
2. Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.
4. Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.

C. COMPETENZE DI ASSE

ASSE DEI LINGUAGGI

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa.
- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo verbale in vari contesti.
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.
- Utilizzare una lingua per i principali scopi comunicativi ed operativi.
- Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario
- Utilizzare e produrre testi multimediali

ASSE STORICO – SOCIALE

- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato su reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.
- Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio

D. COMPETENZE MINIME RICHIESTE IN INGRESSO AL PRIMO ANNO DI CORSO

Per competenze minime in ingresso al primo anno di corso si intendono le abilità minime che gli alunni devono aver acquisito alla fine del ciclo di studi della scuola secondaria di primo grado.

La scuola di base, infatti, deve fornire agli alunni un metodo di lavoro, perciò ogni docente e ogni materia concorrono al raggiungimento di questo obiettivo. In particolare gli alunni dovranno:

- saper ripercorrere, con la guida dell'insegnante, le tappe fondamentali di un percorso di lavoro;



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- saper riflettere, con la guida dell'insegnante, sul metodo di indagine proprio di ogni disciplina;
- conoscere e usare linguaggi specifici delle discipline.

La scuola secondaria di secondo grado, perciò, dovrà verificare, in ingresso al primo anno, che gli alunni siano in possesso di tali competenze con opportuni test d'ingresso per poter organizzare un'adeguata programmazione per competenze del successivo ciclo di studi.

E. COMPETENZE DI CITTADINANZA TRASVERSALI AI DUE ASSI DA RAGGIUNGERE ALLA FINE DEL PRIMO BIENNIO

Competenze di carattere metodologico e strumentale

Imparare ad imparare

Capacità dello studente di organizzare il proprio apprendimento che si manifesta nell'abilità di individuare, scegliere, utilizzare, fonti informative di varia natura (formale e non formale) e nel gestire il suo metodo di studio.

Progettare

Capacità dello studente di elaborare e realizzare progetti legati alle proprie attività di studio, utilizzando le proprie conoscenze per stabilire obiettivi significativi, realistici, valutando vincoli e possibilità, definendo strategie d'azione e verifiche dei risultati.

Risolvere problemi

Capacità dello studente di affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando fonti e risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.

Individuare collegamenti e relazioni

Capacità dello studente di individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.

Acquisire ed interpretare l'informazione

Capacità dello studente di acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutare l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

IPOTESI OPERATIVE:

- Portare sempre il materiale necessario per svolgere compiti o attività.
- Adoperarsi perché il materiale personale e scolastico sia sempre in buono stato.
- Arrivare puntuale (all'ingresso, al rientro dall'intervallo, in tutte le situazioni in cui ci sia un orario da rispettare).



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- Consegnare gli elaborati in modo curato (relazioni e/o grafici senza cancellature, righe o pieghe nel foglio).
- Rispettare le indicazioni della consegna (sulle modalità di esecuzione di un lavoro, sui materiali e gli strumenti che si possono usare, sui tempi di restituzione).
- Attivarsi per rimediare ai voti bassi o per aumentare la propria media scolastica (partecipare ai corsi di recupero o chiedendo una verifica supplementare, organizzando gruppi di studio supplementare).
- Chiedere al professore una valutazione del proprio operato, anche se non è previsto il voto.
- Tenere conto del tempo a disposizione per una qualsiasi verifica e/o attività

Competenze di relazione e interazione

Comunicare

Capacità dello studente di comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico e scientifico), nella lingua madre e in inglese (L2), di diversa complessità, trasmessi usando linguaggi diversi (verbale, matematico, simbolico) e mediante diversi supporti (cartaceo, informatico e multimediale). Di rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo utilizzando linguaggi diversi, italiano e inglese mediante diversi supporti.

Collaborare e partecipare

Capacità dello studente di interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

IPOTESI OPERATIVE:

- Comprendere i linguaggi specifici di semplici istruzioni, procedure, azioni da mettere in atto in relazione al contesto.
- Contribuire in maniera attiva e propositiva alla realizzazione delle attività di gruppo.

Competenze legate allo sviluppo della persona nella costruzione del sé.

Agire in modo autonomo e responsabile

Capacità dello studente di sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale, facendo valere i propri diritti e bisogni, riconoscendo quelli altrui, i limiti, le regole, le responsabilità.

IPOTESI OPERATIVE:

- Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nelle attività proposte all'interno del curricolo ed extra curricolare e far valere i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- Accrescere la propria autostima nei confronti degli adulti e dei pari.

Competenze minime al termine del biennio, comuni ai due assi culturali per gli alunni diversamente abili:

- Imparare ad imparare
- Comunicare
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Collaborare e partecipare
- Favorire lo sviluppo della persona, promuovere l'interazione con la realtà naturale e sociale
- Saper utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi
- Riconoscere e saper utilizzare gli strumenti informatici più semplici
- Saper collocare gli eventi nello spazio utilizzando opportuni riferimenti geografici
- Saper collocare gli eventi lungo l'asse temporale, utilizzando correttamente i riferimenti cronologici
- Saper riconoscere l'origine della documentazione storica (conoscenza delle fonti)
- Sapersi orientare

F. COMPETENZE DI CITTADINANZA TRASVERSALI AI DUE ASSI DA RAGGIUNGERE ALLA FINE DEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

Competenze per l'apprendimento:

- Capire come apprendere (acquisizione di un metodo efficace).
- Imparare a riflettere sistematicamente.
- Assimilare la funzionalità dell'apprendere come strumento per avere coscienza di se stessi e della realtà circostante a livello locale, nazionale, europeo, globale.

Competenze per la cittadinanza:

- Sviluppare la comprensione di regole e di valori in relazione al proprio comportamento personale e alla società.



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- Comprendere il valore dell'organizzazione dello Stato, della società e del mondo del lavoro per una cittadinanza attiva.

- Comprendere ed accettare le diversità culturali e sociali, nel contesto sia nazionale sia globale

Competenze per gestire le situazioni:

- Comprendere l'importanza della corretta gestione del proprio tempo.

- Imparare a gestire il successo e l'insuccesso scolastico come occasione di miglioramento personale

- Imparare a gestire i rapporti interpersonali nel lavoro

Competenze per gestire le informazioni:

- Sviluppare il giudizio critico nella selezione delle fonti.

- Imparare ad utilizzare le tecniche per accertare, valutare, differenziare.

- Saper selezionare i dati pertinenti.

Competenze per comunicare:

- Saper comunicare in tutte le modalità verbali e non verbali (acquisizione della pluralità dei linguaggi utilizzabili).

- Saper leggere testi di varia natura (acquisizione della capacità di analisi, inferenza, decodifica e interpretazione).

- Saper strutturare comunicazioni di vario genere (acquisizione della capacità di mettere in relazione, confrontare ed elaborare)

- Apprendere il metodo per analizzare, sintetizzare ed applicare.

Competenze minime al termine del secondo biennio e quinto anno, comuni ai due assi culturali per gli alunni diversamente abili.

• Saper utilizzare un metodo rigoroso nell'analisi della lingua, in analogia con le esperienze di altri ambiti disciplinari (rafforzamento di competenze linguistiche trasversali)

• Saper leggere, riconoscere e analizzare testi di vario genere

• Saper individuare gli aspetti formali del testo

• Saper collocare correttamente gli eventi storici nello spazio e nel tempo, utilizzando coordinate geografiche e cronologiche opportune



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

Competenze per la produzione scritta:

- Saper produrre un testo a difficoltà sempre maggiore
- Saper produrre una sintesi corretta del testo
- Saper analizzare lo stesso sulla scorta di domande guida
- Saper relazionare su esperienze di studio

Si tiene ad evidenziare il fatto che, a conclusione del percorso formativo, si considera quale oggetto di valutazione finale non tanto il raggiungimento degli obiettivi minimi previsti quanto, piuttosto, il globale processo di apprendimento e miglioramento dello studente.

LIVELLI

Competenze di primo livello (BASE)

Lo studente:

- è in grado di interpretare e riconoscere situazioni che richiedono non più di un'inferenza diretta;
- Sa rispondere a domande solo se riguardanti contesti semplici

Competenze di secondo livello (MEDIO)

Lo studente:

- è in grado di servirsi in modo efficace di modelli applicabili a situazioni concrete complesse
- esegue procedure chiaramente definite, comprese quelle che richiedono decisioni di sequenze.

Competenze di terzo livello (AVANZATO)

Lo studente:

- sa concettualizzare, generalizzare e utilizzare informazioni basate sulla propria analisi e modellazione di situazioni problematiche complesse
- è in grado di sviluppare modelli di situazioni complesse e di servirsene

CRITERI DI VALUTAZIONE COMUNI

- Conoscenza dei contenuti culturali
- Applicazione delle conoscenze acquisite
- Acquisizione di un linguaggio appropriato specifico
- Metodo di studio e partecipazione al dialogo didattico



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- Capacità di analisi, di sintesi e di valutazione
- Processo di apprendimento con individuazione di progresso o di regresso rispetto ai livelli di partenza

11.2 Dipartimento Scientifico Matematico

Docente referente: Prof.ssa Mayer

Discipline afferenti: Matematica, Complementi di Matematica, Fisica, Chimica, Biologia, Scienze della Terra, Scienze motorie.

1) Competenze (DPR 88/2010. Direttiva 57 del 2010 e Direttiva 4 del 2012, con allegati per gli I.Tecnici)

(DPR 89/2010 con Indicazioni Nazionali per il Liceo Scienze Applicate)

Biennio Tecnico

COMPETENZE TRASVERSALI	
	<ul style="list-style-type: none"> • un problema individuando analizzare dati e relazioni fra essi • utilizzare modelli e linguaggi appropriati per interpretare la realtà o problemi • argomentare le scelte effettuate • utilizzare gli strumenti informatici per attività di studio, recupero e approfondimento
COMPETENZE DI AMBITO	
Chimica Fisica Biologia Scienze Della Terra	<ul style="list-style-type: none"> • osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità • analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza • essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
Matematica	<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica • confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni • individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi • analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

	rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
--	---

Triennio Tecnico: Chimica e Materiali, Biotecnologie ambientali e sanitarie

COMPETENZE TRASVERSALI	
	<ul style="list-style-type: none"> • analizzare un problema individuando dati e relazioni fra essi • utilizzare modelli e linguaggi appropriati per interpretare la realtà o problemi • utilizzare gli strumenti matematici più adeguati per creare un modello della realtà. • argomentare le scelte effettuate • utilizzare gli strumenti informatici per attività di studio, recupero e approfondimento
COMPETENZE DI AMBITO	
<p>Chimica Analitica e Strumentale Chimica Organica e Biochimica Tecnologie Chimiche ed Industriali Fisica Ambientale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate • individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali • utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni • essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate • intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici • elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio • controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza • redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali •
<p>Matematica Complementi di Matematica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

	<ul style="list-style-type: none"> • · utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati; • · utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; • · correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento • · progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura
--	--

11.3 Dipartimento Tecnologico

Docente referente: Prof. Marinucci

Discipline afferenti: Elettrotecnica ed Elettronica, Tecnologie e Progettazione, Telecomunicazioni Sistemi automatici, Informatica, Sistemi e reti, Gestione progetto.

AII.1 SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE

Competenze (DPR 88/2010. Direttiva 57 del 2010 e Direttiva 4 del 2012, con allegati per gli I.Tecnici), (DPR 89/2010 con Indicazioni Nazionali per il Liceo Scienze Applicate)

COMPETENZE TRASVERSALI	CONOSCENZE TRASVERSALI	ABILITA' TRASVERSALI
<p>I risultati di apprendimento sono finalizzati ai reali processi produttivi in continua evoluzione sia nelle metodologie che nella progettazione. L'obiettivo comune è quello di far acquisire agli studenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro; - le abilità cognitive idonee per 	<ul style="list-style-type: none"> - utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente; - padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della 	<ul style="list-style-type: none"> - orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine; - utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi; - orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

<p>risolvere problemi;</p> <ul style="list-style-type: none"> - la capacità di gestione autonoma in ambiti caratterizzati da innovazioni continue; - la capacità di valutare e migliorare i risultati ottenuti; <p>L'obiettivo verrà raggiunto tramite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'introduzione graduale alle tematiche dell'innovazione tecnologica; - il trasferimento dei saperi dalla ricerca alla produzione; <p>Questa metodologia operativa facilita un apprendimento efficace e duraturo nel tempo essenziale per affrontare professionalmente le diverse problematiche delle tecnologie, l'approfondimento specialistico e gli aggiornamenti.</p>	<p>lingua italiana nei contesti: sociali, scientifici, tecnologici;</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; - riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono; - padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; - utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; - essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipare attivamente alla vita civile e culturale in ogni luogo e contesto. 	<p>territorio;</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; - riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali; - riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.
--	---	--

AII. 2a SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE ELETTRONICA

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>L'indirizzo propone una formazione polivalente che unisce i principi, le tecnologie e le pratiche di tutti i sistemi elettronici, rivolti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alla produzione, alla distribuzione e all'utilizzazione dell'energia elettrica; - alla generazione, alla trasmissione e alla elaborazione di segnali analogici e digitali; - alla progettazione e 	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisizione dei fondamenti concettuali e delle tecniche di base, dell'elettronica e dell'elettrotecnica; - La progettazione, lo studio dei processi produttivi e il loro inquadramento nel sistema aziendale sono presenti in tutti e tre gli ultimi anni, in particolare nel quinto vengono condotte in modo sistematico su problemi e situazioni complesse; - L'attenzione per i problemi sociali e organizzativi accompagna costantemente l'acquisizione della padronanza tecnica; - In particolare sono studiati, anche con riferimento alle normative, i problemi della sicurezza sia ambientale sia lavorativa. 	<p>I diplomati dell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" sono in grado di operare in molte e diverse situazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - organizzazione dei servizi ed esercizio di sistemi elettronici; - sviluppo e utilizzazione di sistemi di acquisizione dati; - dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici; - utilizzazione di tecniche di controllo e interfaccia basati su software dedicati; - automazione industriale e controllo dei processi produttivi.



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

gestione di sistemi di controllo.		
-----------------------------------	--	--

AII. 2b SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE INFORMATICA

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>indirizzo si propone di mettere in luce i principi, le tecnologie e le metodologie relative ai sistemi informatici al fine di acquisire competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle 	<p>conoscenze che si rivolgono all'analisi, alla progettazione, all'installazione e alla gestione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistemi informatici; - basi di dati; 	<p>indirizzo si propone di sviluppare agendo in modo integrato le conoscenze e le competenze acquisite al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

<p>applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;</p> <ul style="list-style-type: none">- che si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione;- orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati “incorporati”;- concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (“privacy”).	<ul style="list-style-type: none">- reti di sistemi di elaborazione.	<ul style="list-style-type: none">- descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.
--	--	---

12 Piano di formazione del personale

In riferimento a quanto disposto dalla legge 107 che contempla l'attività di formazione in servizio per tutto il personale e, in particolare, per i docenti di ruolo, nell'ambito degli adempimenti connessi con la funzione docente, l'ITT-LS Pascal prevede, oltre la partecipazione dei docenti alle iniziative di formazione organizzate dal MIUR e dall'USR Lazio anche la formazione autogestita finalizzata al miglioramento della relazione educativa e della comunicazione didattica, e basata sullo scambio esperienziale.

Saranno inoltre attivate opportune convenzioni con Enti certificatori di lingua inglese per la formazione dei docenti impegnati nei moduli CLIL.



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

Per il personale ATA è previsto un pacchetto formativo così articolato:

1. Assistenti Amministrativi- Corso di aggiornamento sulla contabilità in previsione dell'entrata in vigore delle nuove procedure;
2. Assistenti Tecnici- Corso di formazione sull'utilizzazione delle apparecchiature di nuova installazione, come previsto dal paragrafo 3.3;
3. Collaboratori Scolastici – Corso di formazione sulle relazioni interpersonali;

13 ALLEGATI

13.1 Studio di fattibilità dell'attuazione del progetto D.A.D.A.

"Didattiche per Ambienti di Apprendimento" all'Istituto Pascal

Stima dei costi

Descrizione lavoro	Costo	Finanziamento
Tinteggiatura corridoi e bagni	Da valutare	Fonte: MIUR, PON, contributo volontario famiglie
Tinteggiatura aule	Da valutare	Fonte: MIUR, PON, contributo volontario famiglie
Acquisto videoproiettori, teli per videoproiettori, scaffali, armadi	Da valutare	Fonte: MIUR, PON, contributo volontario famiglie
Acquisto lucchetti, duplicazione chiavi, materiale di ferramenta per messa in sicurezza aule	Da valutare	Fonte: MIUR, PON, contributo volontario famiglie
Potenziamento laboratori	Da valutare	Fonte: MIUR, PON, contributo volontario famiglie
Creazione nuovi laboratori (Arduino, Robotica/Droni)	Da valutare	Fonte: MIUR, PON, contributo volontario famiglie
Totale		Totale

Piano delle attività

Attività	Scadenza
Fattibilità orario docenti a cura della commissione orario	Entro maggio 2016



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

Approvazione collegio docenti	Entro maggio 2016
Approvazione consiglio di istituto	Prima seduta utile dopo il collegio
Adesione al manifesto delle avanguardie educative per partenariato con Indire ed eventuali Università	Successiva al consiglio di istituto
Individuazione degli spazi ed assegnazione dei docenti alle aule	Entro giugno 2016
Pittura dei locali	Entro luglio/agosto 2016
Sistemazione delle attrezzature tecnologiche e degli arredi nelle aule	Entro l'inizio dell'anno scolastico 2016/2017
Sistemazione di monitor e/o filodiffusione integrati con la rete (software Netsupport) nei corridori per avvisi, circolari, ecc...	Entro l'inizio dell'anno scolastico 2016/2017

Simulazione dell'assetto organizzativo per la sede di via Brembio

Palestra

Aula Educazione Fisica – Ciancarini/Anglana

Palazzina A Piano Terra

Aula 40: aula musica

Aula 39: sala server

Aula 38:

Aula 37/36/35/34/32/31/30/29/28/27/27A: uffici

Aula 23: aula multimediale

Palazzina A Piano Primo

Aula 59: Discipline Giuridiche ed Economiche – Ruscica

Aula 58: Filosofia – Genna

Aula 57: Didattica Speciale – Migliorati/Mastropietro/Lopez/Amoruso/Zughetti/Monfalchetto

Aula 56: Materie Letterarie – Mongini

Aula 55: Materie Letterarie – Del Signore/Sabatini

Aula 54: Materie Letterarie – Vitalucci/Lorusso



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

Aula 53: Scienze – Bonavita/De Mattheis

Aula 52: Chimica – Cordischi/Leta

Aula 51: Aula Docenti

Aula 65: IRC – Di Bugno/Corso

Aula 64: Materie Letterarie – Biondo/De Blasiis

Aula 45: Laboratorio Scienze

Aula 46: Laboratorio Chimica – Arena

Palazzina A Piano Secondo

Aula 84: Laboratorio Fisica – Pezzillo

Aula 83: Fisica – Monaco/Sassi

Aula 82: Telecomunicazioni/Informatica Liceo – Azzolini/Marinucci

Aula 81: Tecnologie – Di Girolamo/Carfagna

Aula 80: Sala Radio

Aula 79: Laboratorio Informatica – Barra

Aula 78: Laboratorio TPSIT – Morigi

Aula 76A: Armadi Permutazione Rete

Aula 76: ATA – Inserimento assenze/ritardi/uscite anticipate nel registro elettronico

Aula 75: Laboratorio Sistemi e Reti – Cardinali

Aula 71: Laboratorio Telecomunicazioni – Di Simone

Aula 90: Sistemi e Reti (Certificazioni Linux/Cisco/Project Planning) – Casanova/Agresti

Aula 89: Informatica – Fariello/Chiatti

Palazzina B

Aula 95: Biblioteca

Aula 96: Aula Magna

Aula 97: Laboratorio Informatica/Disegno Biennio – Pezzillo

Aula 98: Laboratorio Inglese

Aula 99: Laboratorio Arduino

Aula 100: Laboratorio Assemblaggio

Aula 101: Laboratorio Matematica

Aula 102: Laboratorio Robotica/Droni



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- Aula 105: Matematica – Mayer/Ricalzone
- Aula 106: Matematica – Bellezza/Dotti
- Aula 107: Matematica – Monaco
- Aula 108: Inglese – Matronola/Bellomo
- Aula 109: Inglese – Jordaky/Barbati
- Aula 110: Informatica Biennio/Liceo – Enorini/Micheli
- Aula 115: Disegno – Nicoli/Perla
- Aula 116:

Simulazione dell'assetto organizzativo per la sede di via dei Robilant

Palestra e Piano Interrato

- Palestra: Educazione Fisica – Coccozza/Leoni
- Aula 9: Laboratorio di Microbiologia – Arena

Piano Terra

- Aula 22: Laboratorio Chimica 5
- Aula 23: Laboratorio Chimica IR
- Aula 24: Laboratorio Chimica 4 – Arena
- Aula 25: Laboratorio Chimica 3 – Maurizi
- Aula 26: Laboratorio Chimica 2 – Giustini
- Aula 27: Laboratorio Chimica 1 – Manganelli
- Aula 32: Chimica – Grassi
- Aula 33: Chimica – Angelini
- Aula 34: Chimica – Leta
- Aula 46: Chimica – Di Muro
- Aula 47: Chimica – Mirabelli
- Aula 48: Scienze – Cosentino

Piano Primo

- Aula 50: Aula Magna
- Aula 51: IRC – Scaringi/Corso
- Aula 53: Presidenza



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- Aula 54: Materie Letterarie – Recupero/Sabatini
- Aula 55: Materie Letterarie – Rossini/Fiocca
- Aula 56: Materie Letterarie – Fransoni
- Aula 57: Vicepresidenza
- Aula 58: Inglese – Lucchi/Feliciani
- Aula 59: Biblioteca/Filosofia – Di Vito
- Aula 61: Matematica – D'Amario/Atanasi
- Aula 62: Matematica – Galli/Dotti
- Aula 63: Elettronica – Azzolini/Marinucci
- Aula 64: Elettronica – Enorini/Micheli
- Aula 65: Fisica – Mongelli
- Aula 66: Elettrotecnica – Rotonda
- Aula 67: Aula Roma/Discipline Giuridiche ed Economiche – Ruscica
- Aula 68: Laboratorio di Informatica/Tecnologia e disegno – Morigi/Nosotti

Piano Secondo

- Aula 70: Laboratorio di Fisica1 – Pezzillo
- Aula 71: Laboratorio di Fisica 2
- Aula 72: Laboratorio di Elettronica – Tidili/Di Simone

13.2 Allegato 2 - Progetto Di Potenziamento: Socio-economico per la legalità

DATI GENERALI

Denominazione del Progetto

“La nascita e la gestione di una piccola impresa nella legalità”

Responsabili

Prof. Daniela Leombruni e Prof. Giovanni Martino

Data di inizio e fine

Inizio: Gennaio 2016 fine: Giugno 2016

IL CONTESTO

Il rispetto della legalità è prima di tutto un valore etico e morale, ma è anche un fondamentale valore economico, in quanto esso rappresenta una condizione necessaria affinché si possa avere un



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

pieno sviluppo dei territori. L'economia illegale, infatti, altera le regole del gioco e distorce il mercato, con le sue svariate manifestazioni: mercati illeciti, usura e racket, corruzione, ecomafie, contraffazione, lavoro nero, evasione e elusione fiscale, ecc.

L'economia italiana sconta da tempo una inibizione a crescere, aggravata dalla crisi scoppiata dal 2008. L'infiltrazione mafiosa nella struttura produttiva, oltre ad essere uno dei fattori inibenti lo sviluppo, trova terreno fertile proprio nella crisi economica: non poche imprese, che hanno visto drammaticamente ridursi i flussi di cassa e il valore di mercato, sono divenute più facilmente aggredibili dalla criminalità (Draghi 2011).

OBIETTIVO FORMATIVO GENERALE

In questo contesto, l'obiettivo generale del progetto è quello di far conoscere agli alunni le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

OBIETTIVO FORMATIVO SPECIFICO

L'obiettivo specifico del progetto è analizzare i passi che si devono compiere per costituire e gestire, nella legalità, una piccola impresa.

Nuclei fondanti del progetto

Il Modulo 5 sarà scansionato su tutto l'arco temporale del progetto

MODULO 1: I FONDAMENTI DELL'ATTIVITÀ ECONOMICA

UNITA' 1: L'attività economica

UNITA' 2: I soggetti dell'attività economica

UNITA' 3: I principi del prelievo fiscale e il sistema tributario italiano

MODULO 2: L'AZIENDA

UNITA' 1: Il concetto di azienda, le relative topologie e le forme giuridiche delle aziende

UNITA' 2: Il flusso generale delle attività aziendale

MODULO 3: GLI SCAMBI COMMERCIALI DELL'AZIENDA

UNITA' 1: Il contratto di vendita

UNITA' 2: I documenti di vendita

MODULO 4: I MEZZI DI PAGAMENTO E I RAPPORTI CON LE BANCHE

UNITA' 1: Le cambiali

UNITA' 2: Gli assegni

UNITA' 3: I rapporti con le banche

MODULO 5: CONOSCERE L'ECONOMIA ILLEGALE



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

UNITA' 1: Criminalità e sviluppo

UNITA' 2: La "tassa mafiosa"

UNITA' 3: I costi diretti e indiretti dell'illegalità

UNITA' 4: Il core business delle mafie: mercati illeciti e imprese mafiose

UNITA' 5: Usura: gli interessi della criminalità

UNITA' 6: Conoscere l'economia illegale: i settori a rischio

Metodologia

I singoli moduli, tratti per la maggior parte dai programmi ministeriali, saranno rispettati nella loro globalità qualora l'interesse, la comprensione e la capacità di applicazione dei contenuti lo permetteranno.

Nello svolgimento delle singole unità didattiche, i cui contenuti si evincono dal prospetto programmatico, si farà ricorso ad una lezione di facile acquisizione, finalizzata a fornire non solo le conoscenze, ma anche i procedimenti applicativi, tramite la proposta di esercizi e problemi esplicativi di diversa complessità. Si cercherà, inoltre, di suscitare l'interesse degli alunni, utilizzando modelli cartacei ed online necessari alla gestione dell'impresa, oggetto di studio.

Modalità di verifica

La verifica sarà fatta attraverso colloqui individuali e collettivi, compiti in classe e prove strutturate.

Durante il corso dell'anno scolastico, l'interrogazione sarà considerata più come un completamento alla lezione che come un momento di esame.

Per la misurazione delle verifiche scritte si terrà conto della conoscenza, della comprensione, della capacità di elaborazione e applicazione dei contenuti disciplinari.

Per le verifiche orali si terrà conto, dell'acquisizione dei contenuti e della la correttezza espressiva ed espositiva.

Nella valutazione verrà considerato anche l'impegno, la partecipazione, la frequenza, il metodo di studio, la situazione di partenza e la progressione ottenuta.

13.3 Allegato 3 Progetto Potenziamento Di Educazione Alla Legalità **Laboratorio Interdisciplinare Di Educazione Alla Legalità: "Per Una Soggettività 'Dialogica'** **"**

- Obiettivi formativi e comportamentali trasversali

Compito del sistema scuola è quello di formare il cittadino attivo e responsabile, in grado di pensare con la propria testa di essere disponibile al confronto aperto con alterità e identità differenti come la dialettica democratica ritiene.

Pertanto, la scuola, responsabile della costruzione del pensiero e dei suoi processi, deve educare a pensare la complessità perché solo così può educare alla democrazia: ad una democrazia attiva. In questo quadro concettuale tale percorso trasversale sarà funzionale al promuovere:



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- acquisizione di una disposizione intellettuale e di un ambito critico aperto al dialogo e al confronto con le diverse situazioni storico-culturali e socio-ambientali
- accettazione consapevole delle regole della civile convivenza e del rispetto reciproco, che porta anche a vivere la scuola come occasione di crescita personale e di educazione alla responsabilità
- promozione della curiosità e del gusto per la ricerca personale, come desiderio di interrogare e d'interrogarsi
- costruzione della capacità di sviluppare razionalmente e coerentemente il proprio punto di vista
- educazione al confronto del proprio punto di vista con tesi diverse, alla comprensione ed alla discussione di una pluralità di prospettive
- costruzione di soggetti responsabili, capaci di operare scelte motivate nel rispetto della pluralità di punti di vista altri;
- sviluppo e implementazione di capacità metacognitive: capacità di pensare sul pensiero.

Questi obiettivi rimangono costanti per tutto il triennio. In particolare, nell'ultimo anno diventano fondamentali la promozione della curiosità dei discenti, come desiderio di interrogare e di interrogarsi che è alla base della filosofia, in una inscindibile connessione tra obiettivi culturali e formativi, e la costruzione di soggettività responsabili, capaci di scegliere e di motivare adeguatamente le proprie scelte, pur nel rispetto e nell'accettazione della pluralità di punti di vista diversamente motivati. Tutto questo in un'ottica interdisciplinare tra discipline afferenti all'ambito umanistico, quindi con la necessaria cooperazione tra diritto, storia, antropologia, educazione civica, etica, politica, lingua inglese, religione, e così via.

- Analisi dei bisogni

Analisi della situazione delle classi coinvolte, in particolar modo In particolar modo (perché le condizioni oggettive, di continuità nel tempo e di stabilità dei destinatari dell'azione educativa, lo rendono possibile come conditio sine qua non) alle classi di: 3 H e 5 H del Plesso di Via de Robilant.

- Fasi curriculari e contenuti

Modulo I

- Brainstorming: I diritti umani, giustizia, libertà, l'etica, il male, l'illegalità, cittadinanza attiva, democrazia/democrazie, sistemi detentivi, ecc.
- Origini e sviluppo storico-antropologico del concetto "diritti umani"
- Scuole di pensiero sul concetto di diritto (elementi minimi di filosofia del diritto)
- Esemplicazioni: scenario storico e civile della democrazia periclea e il caso Socrate.
- I Totalitarismi e Annah Arendt

Modulo II



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- La categoria "fondamentalismo"
- I fondamentalismi religiosi
- Epifanie dell'ultra-fondamentalismo a matrice islamica e sua giustificazione
- Il meccanismo della paura (stereotipie, ecc.)
- L'analisi di René Girard: dalla teoria del desiderio mimetico alle possibili vie d'uscita dalla violenza sacrificale.
- C'è possibilità di un dialogo?

Modulo III

Strutturazione di percorsi monotematici di sintesi per problemi. Il fine è di avviare una riflessione sulla propria esperienza e consapevolezza storico-filosofica:

- Soggettività dell'io: dall'individuo alla persona
- Quando la società è giusta?
- Il male ha un senso?
- La categoria della "speranza"
- Chi è l'altro?
- Se Dio non esiste tutto è permesso?
- Il vero volto di Dio: "La leggenda del Grande Inquisitore"
- Alle radici della legalità: che cosa significa essere responsabili?

Modulo IV

- Cosa è il bene e il male
- Strutture di illegalità: mafia, ecc.
- Figure paradigmatiche di legalità: la storia di Malala, Borsellino, Falcone, Livatino, ecc.
- La figura di don Pino Puglisi: visione e analisi del film "Alla luce del sole"

Modulo V

- Analisi e sviluppo storico della problematica connessa alla pena di morte:
- Visione e analisi del film: "Dead man walking": connessioni con tematiche filosofiche e rielaborazione dell'esperienza personale ed esistenziale degli alunni;
- Comprensione ed analisi del fenomeno carcerario;
- Visione e analisi del film: "Le ali della libertà". Collegamenti a personaggi e a tematiche filosofico-antropologiche.



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
ROMA

Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico

- Prospettive di legalità internazionale: "esiste una guerra giusta?". Visione del film: "American sniper". Rielaborazione personale della tematica svolta.

Modulo VI

- Lettura e analisi della Dichiarazione universale dei diritti umani": risvolti storici e filosofici
- Per una soggettività "dialogica": dal concetto d'individuo alla ricostruzione di un nuovo tessuto sociale
- Visione e analisi del film: "Il pranzo di Babette". Implicazioni filosofiche ed esistenziali.
- La filosofia della cura, l'essere-per-l'altro. Visione, analisi e dibattito su: "Gran Torino";
- La moralità delle istituzioni secondo la visione della Giustizia di J. Rawls;
- E' possibile una società migliore? Visione e analisi del film: "Un sogno per domani".

Modulo VII

- Dall'utopia alla distopia;
- Esempi letterari di utopia/distopia;
- Il caso Philip K. Dick;
- "La fine perversa di tutte le cose": la figura dell'anticristo e le sue realizzazioni storiche - politiche da Kant alla letteratura filosofica russa;
- Visione e analisi di "1984 Orwell" e "Minority Report". Analisi, rielaborazione personale e discussione guidata in classe.
- Metodologia

Si intende articolare lo svolgimento della programmazione e/o approfondire specifici nuclei in base agli interessi preminenti degli alunni, alle opportunità educative di rielaborazione personale e/o per esigenze interdisciplinari. La didattica da privilegiare sarà quella laboratoriale.

- Tempistica

Il percorso si dipanerà (vedi Progettazione didattica del percorso più in dettaglio) per una ora settimanale a classe considerata a partire da Dicembre 2015 fino a Giugno 2016 per un totale di circa 20 ore annuali (per ogni classe)

- Verifiche

Nel quadro di una visione docimologica a struttura circolare si attiverà una verifica iniziale dei prerequisiti, una verifica formativa, attraverso strumenti qualitativi come conversazioni guidate in classe, e una sommativa alla fine del percorso.