

Decreto n° del 9 ottobre 2017

**Linee guida
Programmazione di
Istituto per PdM
Dipartimenti - ISIS MATTEI**

DS Daniela Tramontani-

**a.s. 2017-
2018**

LA DIRIGENTE SCOLASTICA COMUNICA

Visto 297/1994 art 7

Visto il DPR 275/1999 art 3 e 4

Vista La Legge 105/2015

Visti i DPR 87,88 e 89/2010 istitutivi rispettivamente di Istituti Professionali , Tecnici e Licei

Visto il DPR 139/2007 Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione

Vista La CM 9/2010 e Modello di Certificazione delle competenze in uscita dall'Obbligo scolastico

Visto Il Dlgs 21/2008 , "Norme per la definizione dei percorsi di orientamento all'istruzione universitaria e all'alta formazione artistica, musicale e coreutica, per il raccordo tra la scuola, le università e le istituzioni dell'alta formazione artistica, musicale e coreutica, nonché per la valorizzazione della qualità dei risultati scolastici degli studenti ai fini dell'ammissione ai corsi di laurea universitari ad accesso programmato di cui all'articolo 1 della legge 2 agosto 1999, n. 264, a norma dell'articolo 2, comma lettere a), b) e c) della legge 11 gennaio 2007, n. 1"

Viste Linee guida 57 e 64 del 2010, nonché 4 e 5 del 2012 e le connesse Schede disciplinari per le discipline degli Istituti tecnici e Professionali

Visto Il DM 211/2010 - Indicazioni Nazionali Licei

Viste Le Linee guida Orientamento permanente - Longlife Learning MIUR 2007 e 2014

Posta come essenziale premessa il DPR 275/99 Regolamento Autonomia scolastica.

Art 4 comma 1. Le istituzioni scolastiche, nel rispetto della libertà di insegnamento, della libertà di scelta educativa delle famiglie e delle finalità generali del sistema, a norma dell'articolo 8 concretizzano gli obiettivi nazionali in percorsi formativi funzionali alla realizzazione del diritto ad apprendere e alla crescita educativa di tutti gli alunni, riconoscono e valorizzano le diversità, promuovono le potenzialità di ciascuno adottando tutte le iniziative utili al raggiungimento del successo formativo.

Art 8 comma 4 La determinazione del curriculum tiene conto delle diverse esigenze formative degli alunni concretamente rilevate, della necessità di garantire efficaci azioni di continuità e di orientamento, delle esigenze e delle attese espresse dalle famiglie, dagli Enti locali, dai contesti sociali, culturali ed economici del territorio

Le competenze Chiave dell'Apprendimento permanente

Da Raccomandazione EU 18 dicembre 2016 -Competenze chiave - Le competenze sono definite in questa sede alla stregua di una combinazione di conoscenze, abilità e attitudini appropriate al contesto. Le competenze chiave sono quelle di cui tutti hanno bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione.

Il quadro di riferimento delinea otto competenze chiave:

- 1) comunicazione nella madrelingua;
- 2) comunicazione nelle lingue straniere;
- 3) competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia;

- 4) competenza digitale;
- 5) imparare a imparare;
- 6) competenze sociali e civiche;
- 7) spirito di iniziativa e imprenditorialità; e
- 8) consapevolezza ed espressione culturale.

- La definizione di Conoscenze Abilità e Competenze degli allegato Tecnici della Raccomandazione Europea secondo l'estratto

Estratto da Allegato Tecnico 1 di Raccomandazione del Parlamento Europeo

European Quality Framework (EQF) del 23 aprile 2008

f) «risultati dell'apprendimento»: descrizione di ciò che un discente conosce, capisce ed è in grado di realizzare al termine di un processo d'apprendimento. I risultati sono definiti in termini di conoscenze, abilità e competenze;

g) «conoscenze»: risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative ad un settore di lavoro o di studio. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche;

h) «abilità»: indicano le capacità di applicare conoscenze e di utilizzare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le abilità sono descritte come cognitive (comprendenti l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) o pratiche (comprendenti l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti);

i) «competenze»: comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia

- Ricostruendo dal quadro EQF e dalle definizioni fondamentali ivi contenute abbiamo lo schema ricognitivo alla pagina seguente

| <i>Elementi chiave tratti dalle definizioni</i> | <i>Definizioni nei documenti EU</i> | <i>Prodotti ivi indicati</i> | <i>Ambiti sociali ivi indicati</i> | <i>Descrittori ivi indicati</i> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conoscenze *significative ,stabili , fruibili, organizzate.(Ausbel apprendimento significativo) -organizzate in concetti e quadri concettuali / modelli/ principi organizzatori ; volte all'utilizzazione in situazioni e compiti diversi dai quali sono state/i costruite/i . | Assimilazione delle informazioni attraverso l'apprendimento | Fatti principi teorie e pratiche | Lavoro e studio | Teoriche e pratiche |
| Abilità *"fluida e corretta se consapevolmente legata a conoscenze condizionali importanti le abilità di controllo e gestione del proprio processo di apprendimento" | Utilizzazione delle conoscenze e Know-how | Portare a termine compiti e risolvere problemi | Lavoro e studio | Cognitive Logiche Intuitive Creative Pratiche Abilità Manuali con metodi materiali strumenti |
| Competenza *Stabili , aperte e mobilizzabili, valorizzabili in contesti diversi di lavoro, studio , vita sociale | Comprovata capacità di utilizzare conoscenze abilità e capacità personali sociali e metodologiche | Sviluppo professionale e personale | Lavoro e studio. | Responsabilità Autonomia |

* Competenza - Da Direttiva MIUR 57 / 2010 sulla didattica laboratoriale dei Nuovi Tecnici

🌈 La Configurazione dei Dipartimenti i modi e le forme e gli standard minimi della loro progettazione pedagogica, metodologico didattica e valutativa è di seguito sinteticamente articolata.

Come si legge nelle Indicazioni Nazionali dei Programmi liceali DM 211/2011 Introduzione -- "I contenuti degli Assi culturali previsti dall'allegato al relativo Decreto ministeriale 139/2007 infatti, rappresentano un opportuno tentativo di verticalizzazione del curriculum di studi (comprendendo peraltro anche "conoscenze e abilità" già da raggiungere al termine del primo ciclo di istruzione secondo le relative Indicazioni vigenti [intende le Indicazioni Nazionali del primo ciclo fino alla terza classe della secondaria di primo grado ndr] finalizzato al raggiungimento di uno "zoccolo di saperi e competenze" comune ai percorsi liceali, tecnici e professionali e ai percorsi dell'istruzione e

dell'istruzione e formazione professionale. Uno "zoccolo comune", dunque, da integrare e declinare a seconda delle specificità dei percorsi

Secondo i contenuti fondamentali riportati in ciascuno dei DPR istitutivi del Liceo, degli Istituti Professionali, quanto degli Istituti Tecnici, del DPR 139/2007 Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione e Allegati Tecnici

1. Asse Linguistico,
2. Asse Matematico
3. Asse Scientifico Tecnologico
4. Asse Storico Sociale, contenete l'insegnamento di Cittadinanza e Costituzione

sono così contestualizzati rispetto alla realtà articolata di ISIS Mattei

BIENNIO

1. DIPARTIMENTO internamente articolato PER L'ASSE LINGUISTICO E L'ASSE STORICO SOCIALE
2. UN DIPARTIMENTO internamente articolato PER L'ASSE MATEMATICO E L'ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

Ciascun Dipartimento sarà convocato almeno una volta a quadrimestre per la progettazione pedagogico didattica (ottobre) e per la verifica in itinere degli obiettivi programmati, le strategie di recupero e di riorientamento

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

secondo i diversi INDIRIZZI e gli specifici PECUP di ogni indirizzo, che presentano pur nella loro diversa declinazione di articolazioni e opzioni, una unitarietà in obiettivi trasversali logico - metodologici congrua ai medesimi Assi ma necessitante, nel concreto condursi della pratica didattica e nella sua progettazione di una più specifica declinazione tenendo soprattutto conto delle diversità di *orientamento in uscita* che gli stessi DPR istitutivi di ogni singolo indirizzo già presentano, (oltreché nei quadri orari) in PECUP riferentesi al secondo biennio e quinto anno) e nelle specificità dell'Esame di Stato, segnatamente nelle esigenze della seconda prova di indirizzo che impegno a più di un docente del triennio, stante il nuovo

1. UN DIPARTIMENTO PER UN DIPARTIMENTO internamente articolato PER L'ASSE LINGUISTICO E L'ASSE STORICO SOCIALE di OGNI INDIRIZZO
2. UN DIPARTIMENTO internamente articolato PER L'ASSE MATEMATICO E L'ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO di OGNI INDIRIZZO

Ciascun Dipartimento sarà convocato almeno una volta a quadrimestre per la progettazione pedagogico didattica (ottobre) e per la verifica in itinere degli obiettivi programmati, alla luce dei risultati quadrimestrali, per l'individuazione delle strategie di recupero e della indicazione delle modalità e tempi in vista della preparazione all'Esame di Stato e all'orientamento al terzo ciclo, anche non universitario (ITS) (febbraio)

Una ulteriore e più breve seduta di Programmazione è prevista ad inizio maggio per la scelta dei Libri di testo

COMPETENZE COGNITIVE E TRASMISSIONE DEI SAPERI PER BIENNIO E TRIENNIO DI OGNI INDIRIZZO

La ricerca sull'apprendimento significativo o apprendimento per competenza, o *apprendimento a spirale* è di matrice cognitivista, prende il nome di Mastery Learning, a partire dalla ricerca europea degli anni '30 (segnatamente tedesca, con Kurt Lewin, Wertheimer, Koffka e Koehler gruppo della GestaltPsicologie), negli Stati Uniti con il pieno dispiegamento teorico da J.S. Bruner a B.Bloom, D.Ausubel a Krathwol, M.Pellerey, H.Simon, G.Le Boterf; certamente non è collocabile in nessun continente, poiché patrimonio irrinunciabile della metodologia della

trasmissione didattica oltreché della psicologia generale scientifica. sul problem solving, sulla psicologia cognitiva e costruttivista presenta le discipline, i saperi non come qualcosa di statico e riflettente una datità assoluta, bensì, dinamicamente, come costituite *nuclei epistemici fondanti*, da conoscenze aggregate in quadri epistemologici coerenti e strutturati, tali da essere "impalcature" per le nuove assimilazioni, strutture aperte a ulteriori implementazioni, funzioni logiche per l'inserimento o sistemazione (o *accomodamento* come direbbe Piaget) progressiva di nuovi dati. Le strutture di sapere pregresse, non sono dunque statiche, date una volta per tutte, tantomeno quindi docibili trasmissivamente nella mediazione didattica, ma flessibili funzioni logiche di processo, prima, appunto logiche, *in mentis*, poi *in re*, negli stessi assiomi, nella stessa teoria, o parte di teoria, che si sta studiando. Un simile modo di presentare i saperi, come principi organizzatori, sistemi coerenti, eppure aperti alla *prova contraria*, (quarto elemento dei quattro principi euristici esposti in "*Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*" di I. Newton), è il fulcro della attivazione delle competenze intese come esercizio stabile, nell'allievo, di abilità logiche, intuitive, creative e procedurali. Il pensiero congetturale, diventa selettivo, combinatorio, produttore di ipotesi, ricercatore consapevole di test a loro riscontro, di strumenti di verifica, di conferma o anche di disconferma, diviene nel tempo capace di indirizzare i processi logico-esperienziali, di reperire risorse materiali di solving esterne a sé, ma anche motivazionali dunque interne a sé, valutarne la coerenza e pertinenza al problema in essere, valutarne soprattutto la capacità applicazione risolutiva e finalmente trasformare un contesto parzialmente sconosciuto, in un contesto noto, traendone tutte le conseguenze in termini di certezze e di indirizzi regolativi. ipotesi congettura, ipotesi in saperi via via più ovvero strutture organizzative dei saperi, criteri di aggregazione delle conoscenze, strumenti ermeneutici di diverse narrazioni della realtà, sistemi retti da leggi che ne esplicitano la coerenza interna

PRIMO BIENNIO Configurazione e organizzazione degli Assi e delle riunioni

L'Asse Linguistico

Lingua Italiana

Lingua straniera

Linguaggi per la conoscenza e fruizione del patrimonio artistico e letterario

Linguaggi per utilizzare e produrre testi multimediali

Linguaggi corporei

L'Asse Storico Sociale

Storia

Geografia

Scienze giuridiche

ASSE LINGUISTICO TAB 1 di Configurazione e organizzazione

| CLASSI DI CONCORSO presenti in ISIS (DM 19/2016) | DENOMINAZIONE | ORARIO 15,30-18,30 ORGANIZZAZIONE DIPARTIMENTO DI ASSE-BIENNIO | |
|--------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| | | A-12 | Discipline letterarie negli istituti di |

| | | | |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | istruzione secondaria di II grado | Prima metà- Dalle 15,30 alle 17,00 TutteLe classi di concorso insieme | Seconda metà Dalle 15,30 alle 18,30 Le classi di concorso In sottogruppi separati per disciplina o bi/pluri-disciplinari |
| A-21 | Geografia | | |
| A- B24,B23, B22 | Inglese, Francese , Spagnolo | | |
| A 37 | Scienze e tecnologie delle costruzioni, tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica | | |
| A-46 | Scienze giuridico - economiche | | |
| A-48 | Scienze Motorie e Sportive | | |
| A-41 | Scienze e Tecnologie Informatiche | | |

I docenti dell'Asse Linguistico possono ottimizzare la loro programmazione **condividendo la prima parte dell'incontro** al fine di stabilire traguardi di competenze comuni e linee programmatiche di trasversalità disciplinare riguardo a specifici contenuti che intendono svolgere insieme; **è opportuno che la seconda parte dell'incontro avvenga separatamente** al fine di focalizzare competenze abilità e conoscenze essenziali contenuti apprendimento comuni.

Al fine di non irreggimentare la creatività e il know-how delle professionalità presenti in Dipartimento e affinché la concretezza degli obiettivi specifici via via focalizzati , comuni a tutto l'Asse o specifici di ogni materia, possa tradursi in concreti enunciati programmatici , anche pluridisciplinari , seguendo il concreto contesto e potenzialità cognitive offerte alle diverse utenze presenti in ISIS, pur nella chiarezza degli obiettivi e traguardi del DM 211/2011 per i Licei e le Schede disciplinari delle Linee Guida per Istituti Tecnici e Professionali, e per favorire la pluridisciplinarietà necessaria padroneggiare i saperi in schemi ermeneutici aperti e interconnessi, si ritiene di non dover prescrivere rigide compartimentazioni interne all'Asse, né per orari né per aule messe a disposizione ,potendo i sottogruppi formarsi anche prima delle 17,00 e rimanere nell'una o nell'altra aula nel gruppo il tempo necessario alla sufficiente definizione della competenza, abilità o conoscenza/e e dunque itinerario didattico oggetto di studio

ASSE STORICO SOCIALE Tabella 2 di Configurazione

| CLASSI DI CONCORSO (DM 19/2016) | DENOMINAZIONE | ORARIO 15,30-18,30 ORGANIZZAZIONE DIPARTIMENTO DI ASSE-BIENNIO- | |
|----------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | A-12 | Discipline letterarie negli istituti di istruzione secondaria di II grado |
| | | Prima metà Dalle 15,30 alle 17,00 TutteLe classi di concorso insieme | Seconda metà Dalle 15,30 alle 18,30 Le classi di concorso In sottogruppi separati per disciplina o |

| | | | |
|--------------------------|---------------------------------------|--|------------------------------|
| | | | bi/pluri-disciplinari |
| A-46 | Scienze giuridico - economiche | | |
| A-21 | Geografia | | |
| IRC e Alternativa | | | |

L'Asse storico sociale programmato nello stesso giorno e ora dell'asse linguistico dagli stessi docenti. Se ne è rappresentata più chiaramente la consistenza al solo fine di individuarne l'identità, come articolazione programmatoria di un unico Dipartimento

Si suggeriscono, , per evidenti affinità epistemologiche , traducibili in concreti obiettivi didattici , in modo nient'affatto prescrittivo, i sottogruppi di

A-12 con A B22/B23/B24 e A-37

A-12 con A B22/ B22/ B24 e A-21 e A 37

A-12 con A-37 - A21

A-46 con A-12 con l'apporto di A-21 per approfondimenti in Cittadinanza e Costituzione insieme a IRC e Alternativa

A-41 come linguaggio espressivo multimediale, mezzo di ricerca e analisi nel web di conoscenze , pone a tutte le discipline dell'Asse, il problema etico e tecnico-scientifico della sintesi di esse, in quadri concettuali chiari e giustapposti in motivate sequenze argomentative , può collocarsi con tutti i sottogruppi e con ciascuna delle materie. In quanto presente anch

IRC e Alternativa con tutte le discipline e in entrambi gli assi

A-48 come linguaggio corporeo , cultura dello sport legata a identità socio-antropologiche diverse, può collocarsi con tutti i sottogruppi e con ciascuna delle discipline

ASSE MATEMATICO E SCIENTIFICO TECNOLOGICO

L'Asse matematico è previsto dal DPR 139/2017 Allegati Tecnici dal Dal DM 9/2010 come distinto **dall'Asse Scientifico Tecnologico**. Nondimeno l'Autonomia didattica che caratterizza ogni autonomia scolastica richiede l'attenta contestualizzazione delle azioni formative e della ricerca didattica metodologica e valutativa e ci impone di concretizzare gli obiettivi e categorie nazionali in percorsi formativi funzionali alla realizzazione del diritto ad apprendere e alla crescita educativa di tutti gli alunni ; è altresì importante sottolineare che la Raccomandazione del Parlamento Europeo del 18 Dicembre 2006 pone le competenze **matematica congiunte alle competenze scientifico-tecnologiche** (vedi sopra competenza 3) Dalla analisi degli obiettivi specifici di apprendimento del PECUP del Liceo Scientifico Scienze Applicate e dei PECUP degli Istituti Tecnici e degli Istituti Professionali , al fine di consentire la elaborazione di unità di apprendimento di Matematica e delle Scienze integrate -Biologia e Scienze della Terra , nonché di Fisica -Scienze Integrate , e di Chimica -Scienze Integrate , certamente i docenti manterranno distinte le loro specificità epistemiche e dunque difficoltà presentate dalle singole materie , ma cercheranno anche di

progettare moduli disciplinari secondo Conoscenze, Abilità Competenze , in cui sia evidente la ricerca di assestare livelli di apprendimento intorno ad **obiettivi minimi in uscita** dal primario biennio per l'asse e per specifica materia ogni materia, nella centrale considerazione che la legislazione scolastica ha progettato il primo biennio quale un periodo didattico a **forte equivalenza formativa** , perciò unitario, nel quale dunque l'allievo ha diritto a essere valutato, pur nella scansione dell'anno scolastico, **in vista della possibilità di un pronunciamento definitivo sulle sue vocazioni e abilità cognitive non prima della fine secondo biennio.**

Si deve dare a tutta la programmazione dipartimentale del primo biennio , **una autentica verticalità biennale, che consenta ampi spazi di ripresentazione, in diverse forme, del docibile agli allievi , cioè dei contenuti da fare assorbire in conoscenze e trasformare in abilità e competenze stabili , forme anche laboratoriali, momenti di recupero, valutazione conseguente a prove di verifica diversificate e di numero sufficiente a dare , in ciascun quadrimestre e in ciascun anno, una valutazione volta a promuovere le potenzialità dell'allievo , non a etichettarle e deciderne il destino scolastico irrevocabilmente.**

ASSE MATEMATICO E SCIENTIFICO- TECNOLOGICO Tabella 3 di Configurazione

NB - Del dipartimento così configurato fanno parte **TUTTI I DOCENTI TECNICO PRATICI** delle Classi di Concorso abbinate nei quadri orari ; i docenti ITP sono tenuti a programmare seguendo l'articolazione oraria della Classe di Concorso di riferimento.

| CLASSI DI CONCORSO (DM 19/2016) | DENOMINAZIONE | ORARIO 15,30-18,30 ORGANIZZAZIONE DIPARTIMENTO DI ASSE-PRIMO BIENNIO | |
|------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A-26 | Matematica | Laboratorio di Robotica | Laboratorio di Sistemi e Laboratorio di Robotica |
| A 20 Scienze Integrate | Fisica | Prima metà - Dalle 15,30 alle 17,00 Tutte Le classi di concorso insieme | Seconda metà - Dalle 17,00 alle 18,30 -Le classi di concorso si separano in sottogruppi per disciplina o bi/pluri-disciplinari |
| A-34 Scienze Integrate | Scienze e tecnologie chimiche | | |
| A-31 Scienze degli alimenti | Scienze degli alimenti | | |
| A-50 Scienze Integrate | Scienze naturali, chimiche e biologiche | | |
| A-40 Sc Appl. Elettr. ed Elettrot. | Scienze e tecnologie elettriche ed elettroniche | | |
| A-41 Sc Appl. Inform. e Telec | Scienze e tecnologie informatiche | | |
| A-42 Sc Appl. Mecc.e Meccatr. | Scienze e tecnologie meccaniche | | |

Anche qui , nella seconda parte della sessione di lavoro possono raggrupparsi i docenti per singole discipline; l'area scientifica del primo biennio richiama affinità epistemologiche , metodologiche e di linguaggi che chiamano i docenti ad un lavoro che non può prescindere dalla sincronizzazione dei nuclei epistemici nel porgerli alla classe , attraverso il proficuo scambio di informazioni tra docenti e di condivisione di obiettivi di competenza comuni sia nelle sedute dipartimentali che dei Consigli di Classe

SCIENZE INTEGRATE - BIENNIO - IP e IT e Liceo

Fonti : Schede Disciplinari Linee guida MIUR 57 e 64 2010 , 4 e 5 2012 per ITI e IPIA IPSAR .Al fine di facilitare la individuazione di obiettivi minimi che superano la chiusura disciplinare che spesso irrigidisce le materie a danno della capacità dell'allievo pre lo sviluppo pieno delle competenze, scientifiche si raccolgono in quadro sinottico le discipline di Scienze Integrate , così denominate tanto per il Liceo quanto per IT e IP. Tutti i docenti di IP e IT sono tenuti alla profonda conoscenza delle fonti citate

Come si vede il legislatore intende superare la separatezza delle discipline ed individuare competenze trasversali

| A020 Scienze Integrate | A-34 Scienze Integrate Scienze e tecnologie chimiche | A 50 Scienze naturali, chimiche e biologiche |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>COMPETENZE NEL BIENNIO</p> <p>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</p> | <p>COMPETENZE NEL BIENNIO</p> <p>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</p> | <p>COMPETENZE NEL BIENNIO</p> <p>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</p> |
| <p>ALCUNI CONTENUTI</p> <p>Effettuare misure e calcolarne gli errori. Operare con grandezze fisiche vettoriali. Analizzare situazioni di equilibrio statico individuando le forze e i momenti applicati. Applicare la grandezza fisica pressione a esempi riguardanti solidi, liquidi e gas. Descrivere situazioni di moti in sistemi inerziali e non inerziali, distinguendo le forze apparenti da quelle attribuibili a interazioni. Riconoscere e spiegare la conservazione dell'energia, della quantità di moto e del momento angolare in varie situazioni della vita quotidiana</p> | <p>ALCUNI CONTENUTI</p> <p>Individuare le grandezze che cambiano e quelle che rimangono costanti in un fenomeno. Effettuare misure di massa, volume, temperatura, densità, temperatura di fusione, temperatura di ebollizione (da usare per identificare le sostanze). Effettuare separazioni tramite filtrazione, distillazione, cristallizzazione, centrifugazione, cromatografia, estrazione con solventi.</p> | <p>ALCUNI CONTENUTI</p> <p>Il Sistema solare e la Terra. Dinamicità della litosfera; fenomeni sismici e vulcanici. I minerali e loro proprietà fisiche; le rocce magmatiche, le rocce sedimentarie e le rocce metamorfiche; il ciclo delle rocce. L'idrosfera, fondali marini; caratteristiche fisiche e chimiche dell'acqua; i movimenti dell'acqua, le onde, le correnti. L'atmosfera; il clima; le conseguenze delle modificazioni climatiche: disponibilità di acqua potabile, desertificazione, grandi migrazioni umane</p> |

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO INDIRIZZI LICEO ITI IPSIA IPSAR di ISIS MATTEI

DIPARTIMENTO 1 - ASSE LINGUISTICO e ASSE STORICO SOCIALE ARTICOLATO IN INDIRIZZI

Configurazione E Organizzazione

| CLASSI DI CONCORSO (DM 19/2016) | DENOMINAZIONE | ORARIO 15,30-18,30 ORGANIZZAZIONE DIPARTIMENTO SECONDO BIENNIO E TRIENNIO | |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A-12 | Discipline letterarie negli istituti di istruzione secondaria di II grado | Laboratorio di Informatica | Laboratorio Linguistico e Laboratorio Informatica |
| | | Prima metà Dalle 15,30 alle 16,00 circa - Ricognizione generale di quanto stabilito uscita primo biennio Tutte le classi di concorso insieme | Seconda metà Dalle 16,00 circa alle 18,30 Le classi di concorso In sottogruppi disciplinari individuano obiettivi specifici di INDIRIZZO, secondo il Pecup le Schede Disciplinari delle Linee guida di IP e IT e le Indicazioni nazionali DM 211/2011 per Liceo (nel caso che un docente sia presente su più indirizzi articolerà la propria presenza in modo da ottimizzare la condivisione) |
| A- 23 | Inglese, soltanto la prima metà della seduta di programmazione <u>poi passa al Dipartimento matematico scientifico per programmare la microlingua</u> | | |
| A-18 | Filosofia e Scienze Umane Liceo | | |
| A18 | Tecniche di Comunicazione IPSAR | | |
| A-48 | Scienze Motorie e Sportive | | |

ASSE MATEMATICO E SCIENTIFICO- TECNOLOGICO Tabella di Configurazione :

NB - Del dipartimento così configurato fanno parte tutti i docenti tecnico pratici delle Classi di Concorso abbinate nei quadri orari ; i docenti TP sono tenuti a programmare in riferimento alla classe Classe di Concorso di riferimento.

| CLASSI DI CONCORSO (DM 19/2016) | DENOMINAZIONE | ORARIO 15,30-18,30 ORGANIZZAZIONE DIPARTIMENTO DI ASSE- SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO | |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| A-26 | Matematica | Laboratorio di Robotica | Laboratorio di Sistemi e Laboratorio di Robotica |
| A 20 Scienze Integrate | Fisica | Prima metà - Dalle 15,30 alle 16,00 Tutte Le classi di concorso insieme - Ricognizione generale di quanto stabilito uscita primo biennio | Seconda metà - Dalle 16,00 alle 18,30 |
| A-37 | Scienze e tecnologie delle costruzioni, tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica (può optare per programmare nel secondo biennio e quinto anno Asse Linguistico e Storico Sociale) | Le classi di concorso In sottogruppi disciplinari ,[oppure ,ad es. anche con possibilità di articolazioni scientifico-matematiche tra docenti divisi in ungruppo di matematica -scienze A 26 e A 50 , e materie tecnologico-scientifiche A40- A41 -A42] individuano obiettivi specifici di INDIRIZZO secondo il Pecup le Schede Disciplinari delle Linee guida di IP e IT e le Indicazioni nazionali DM 211/2011 per Liceo. (nel caso che un docente sia presente su più indirizzi articolerà la propria presenza in modo da ottimizzare la condivisione) | |
| A-31 | Scienze e cultura dell'Alimentazione | | |
| A-50 Scienze Integrate | Scienze naturali, chimiche e biologiche | | |
| A-46 | Scienze economico aziendali | | |
| A-40 | Scienze e tecnologie elettriche ed elettroniche | | |
| A - 41 | Scienze e tecnologie Informatiche (può | | |
| A-42 | Scienze e tecnologie Meccaniche - Disegno Tecnico | | |
| A -23 | Inglese dalle ore 16,00 per programmazione integrata di microlingua | | |

QUADRO SINOTTICO di competenze e abilità , cognitive organizzate in tassonomia, di impostazione unitaria dei documenti

Dal quadro sottostante , di natura formale, dunque trasversale e utilizzabile per Assi e Discipline, si potranno estrapolare (cominciando dall'anno scolastico in corso 2017-2018 in prospettiva di lavoro a medio termine)

PRIMO BIENNIO PER ENTRAMBI I DIPARTIMENTI DEGLI ASSI PER ENTRAMBI I DIPARTIMENTI

- A- **TRAGUARDI DI COMPETENZE BIENNALI** (1[^],2[^], 3[^] FRAME della PRIMA COLONNA) sia per gli Assi Linguistico e Storico Sociale sia per gli Assi Matematico - Scientifico-Tecnologico
- B- **COMPETENZE OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO** cioè ABILITA'- ANNUALI PER OGNI DISCIPLINA (1[^],2[^], 3[^] FRAME della SECONDA COLONNA)
- C- **OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO PER PERCORSI BI-PLURI DISCIPLINARI**

S ECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO PER ENTRAMBI I DIPARTIMENTI

- A- **TRAGUARDI DI COMPETENZE TRIENNALI** (4[^],5[^], 6[^] FRAME della PRIMA COLONNA) sia per gli Assi Linguistico - Storico Sociale sia per gli Assi Matematico - Scientifico-Tecnologico PER OGNI INDIRIZZO
- B- **COMPETENZE OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO ANNUALI - ABILITA'- PER OGNI DISCIPLINA PER OGNI INDIRIZZO** (4[^],5[^],6[^] FRAME della SECONDA COLONNA) possono esserne aggiunti altri
- C- **COMPETENZE , OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO** cioè abilità PER PERCORSI BI-PLURI DISCIPLINARI

| TRAGUARDI DI COMPETENZE | ABILITA' E AZIONI CORRISPONDENTI COMPORTAMENTI VALUTABILI NELL'ALLIEVO | PRODOTTI E AMBITI DI APPLICAZIONE : | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Dal meno complesso- frame 1,2,3 al più complesso frame 4,5,6 | |
| 1)Competenza di memorizzazione e organizzazione logica | Osservare, nominare ripetere descrivere, elencare,definire rievocare ,citare, seriare, classificare, ordinare, significare , denotare, connotare, indicare , collocare contrassegnare | Fonemi,morfemi, vocaboli ,frasi, terminologie , racconti, definizioni, descrizioni, semplici procedure, sequenze spazio-temporali, date, luoghi, fenomeni, proprietà sequenze logiche, sonore, cromatiche , | Racconti, esposizioni, descrizioni, procedure , modelli,rappresentazioni,movimenti, gesti, melodie , poesie |
| 2)Competenza di comprensione di trasposizione, traduzione, modifica di messaggi e riproduzione in altro linguaggio (da italiano ad altra lingua e viceversa, da dati e numeri a rappresentazioni grafiche e viceversa) | Riconoscere identificare distinguere , tradurre, riassumere, rappresentare , modificare , trasformare, spiegare, interpretare , | Terminologie definizioni , elementi enunciati proprietà aspetti ,caratteristiche, simmetrie, analogie, funzioni, simulazioni, traslazioni, rotazioni. | Testi narrativi , nella propria e in altra lingua, testi descrittivi, regolativi mappe, rappresentazioni topografiche, codici simboli , carte geografiche fisiche e politiche, semplici testi funzionali |
| 3)Competenza concettuale e/o procedurale e applicativa, di estrapolazione e di ricontestualizzazione da contesti noti a parzialmente ignoti a completamente nuovi; | Individuare , rappresentare trasformare , utilizzate,modificare secondo scopi , modellare, raccordare, ordinare raccogliere, confrontare, tabulare ,misurare,disporre, selezionare, stabilire, differenziare, combinare, | Fini, mezzi cause effetti, concause, variabili, possibilità, probabilità, | Definizioni ,testi narrativi, espositivi regolativi , funzionali, continui e discontinui mappe, grafici, funzioni , statistiche, , quesiti, problemi, contesti concreti e di ricerca parzialmente indefiniti |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| di utilizzo di materiali e presupposti teorici o pratici conosciuti per situazioni nuove | calcolare , stabilire , riferirsi consapevolmente conoscenze condizionali | | |
| <u>4)Competenza concettuale e procedurale di analisi e sintesi ricostruttiva</u> | Misurare , individuare elementi, progettare ricorrenti,generalizzare sviluppare costruire, trasferire, declinare secondo scopi , ricavare, separare , discriminare, scomporre, inferire, disporre , ipotizzare prevedere,indurre, dedurre completare, stabilire determinare , estendere, postulare,ricostruire, documentare. | fini mezzi, cause ,effetti , concause, variabili, possibilità, rapporti, relazioni, indeterminanze, illogicità, assunti, funzioni, errori | Testi narrativi regolativi , funzionali continui e discontinui, testi argomentativi di discipline complesse e strutturate, modellizzazioni, costruzione e confronto di paradigmi , costrutti teorici, trasposizione di problemi e argomentazioni dal codice matematico ad altri codici ,verbali e grafici e, inversamente , dal codice grafico e matematico e codici verbali .Modelli ,stili estetici, elementi plastici ,figurativi, poetici. |
| <u>5)Competenza di pianificazione e elaborazione di piani d'azione e di costruzione di strutture coerenti e sistemiche</u> | Integrare secondo criteri, modulare, individuare ricorrenze nelle uniformità e variazioni , unificare , orientare , pianificare , formulare, costruire,progettare, creare | Pertinenze, affinità obiettivi,soluzioni , idee chiave, presupposti base, procedimenti , fini mezzi | Sistemi, teorie, epistemologie, , euristiche,modelli, paradigmi, , probabilità, procedure complesse, programmi, metodologie, operazioni,criteri ,leggi |
| <u>6)Competenza nella valutazione dei prodotti epistemici ed estetici ,di quadri concettuali e teorie, di azioni e dei loro moventi, secondo criteri di coerenza interna ed esterna</u> | Testare, giustificare, controllare , confrontare , relativizzare, contestualizzare, legittimare, stimare, correggere compendiare, validare, verificare ,giudicare , considerare, decidere , determinare, criticare, argomentare | Modelli teorie ,modelli, paradigmi, quadri concettuali, funzioni , probabilità, procedure complesse, programmi, processi ,metodologie, | Criteri , sistemi, leggi, , piani di azione , funzionalità, validità ,attendibilità ,coerenza, congruità, compatibilità, livelli di approssimazione accettabili, efficienza efficacia, unitarietà, economicità,coesione, legittimazioni, giustificazioni sistemicità, riproducibilità, verificabilità , integrazione. |

DIRIGENTE SCOLASTICA PROF.SSA DANIELA TRAMONTANI

Firmato ai sensi del Dlgs 39/1993 art3 comma 2