



Istituto Superiore E.Fermi

Istituto Tecnico Settore Tecnologico – Liceo Scientifico delle Scienze Applicate
Strada Spolverina, 5 -46100 MANTOVA – TEL.0376 262675

www.fermimn.edu.it

email: mnis01100e@istruzione.it pec: mnis01100e@pec.istruzione.it

cod.fiscale 80016570204



PIANO SCOLASTICO PER LA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

PREMESSA

- Decreto del Ministro dell'Istruzione 26 giugno 2020, n. 39: ogni scuola deve dotarsi di un Piano scolastico per la Didattica digitale integrata (DDI)
- Il Piano DDI:
 - è elaborato dal Collegio Docenti che fissa criteri e modalità della DDI
 - è approvato dal Consiglio d'Istituto
 - integra lo PTOF
- Il Piano si attiene a:
 - le Linee Guida ministeriali per la DDI che forniscono proposte e indicazioni finalizzate alla pianificazione metodologica, funzionale anche alla gestione dell'emergenza sanitaria
 - le relazioni delle Commissioni per la Progettazione istituite dal nostro Istituto in previsione della ripresa scolastica per l'a.s. 2020 / 2021
- La DDI nelle scuole secondarie di II grado è:
 - complementare alla didattica in presenza
 - in sostituzione della didattica tradizionale in caso di nuovo *lockdown*
- Obiettivi del Piano DDI:
 - garantire omogeneità nell'offerta formativa attraverso la condivisione di una medesima cornice pedagogica e metodologica;
 - porre gli alunni, pur a distanza, al centro del processo di insegnamento-apprendimento;
 - consentire agli alunni con fragilità la fruizione della proposta didattica;
 - informare le famiglie degli alunni in modo chiaro e trasparente.

IL PIANO PER LA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA AL "FERMI"

Il Piano DDI in adozione all'Istituto "Fermi" sviluppa i seguenti nuclei fondanti:

- A. i tempi e i luoghi della didattica
- B. la programmazione disciplinare
- C. le metodologie didattiche e gli strumenti
- D. le verifiche e le valutazioni degli apprendimenti
- E. criteri generali per l'adozione dei piani educativi individualizzati (pei) e dei piani didattici personalizzati (PDP) per alunni con disabilità, DSA, BES
- F. in materia di privacy

Queste parti devono interagire per arrivare ai risultati attesi.

A. I TEMPI E I LUOGHI DELLA DIDATTICA

Il lavoro quotidiano dei docenti e degli studenti vedrà una combinazione integrata di didattica in presenza e di didattica a distanza.

AVVIO ANNO SCOLASTICO: DIDATTICA IN PRESENZA con INTEGRAZIONE DI ORE IN DAD

- Lezione in presenza: moduli orari da 55 minuti
- Orari delle lezioni in presenza con ingressi e uscite scaglionati
- Ogni classe sosta nell'aula assegnata
- Per il Liceo: lezioni in presenza dal lunedì al venerdì; 30 moduli orari settimanali.
- Per l'Indirizzo Tecnico: lezioni in presenza dal lunedì al sabato con integrazione di lezioni in DAD con moduli orari da 45 minuti
 - Biennio:
 - Classe prima
 - riduzione moduli in presenza da 33 a 30 ore settimanali
 - 3 ORE in DAD: Italiano, Geografia e Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica
 - Classe seconda
 - riduzione moduli in presenza da 32 a 30 ore settimanali
 - 2 ORE in DAD: Italiano e Scienze e tecnologie applicate
 - Triennio:
 - riduzione moduli in presenza da 32 a 30 ore settimanali
 - 2 ORE in DAD: Italiano e Inglese

DIDATTICA IN PRESENZA IN ALTERNANZA CON LA DAD

Lezioni in presenza

- moduli orari da 55 minuti
- ingressi e uscite scaglionati
- ogni classe sosta nell'aula assegnata

- classi prime sempre didattica in presenza

Lezioni a distanza

- classi coinvolte: Seconde-Terze-Quarte-Quinte
- una settimana in DAD e due settimane in presenza
- moduli orari da 45 minuti in osservanza dell'orario in vigore

DIDATTICA A DISTANZA INTEGRALE (IN CASO DI NUOVO LOCKDOWN):

- 20 moduli orari settimanali (22 moduli orari settimanali per la classe Prima del Tecnico) di 45 minuti in modalità sincrona (nel rispetto dell'orario settimanale previsto per la didattica in presenza, non eccedendo le quattro ore giornaliere di lezione al mattino, secondo opportuni accordi all'interno del CdC)
- possibilità di prevedere ulteriori attività in piccolo gruppo nonché proposte in modalità asincrona: ogni CdC stabilisce dei criteri organizzativi che assicurino un carico di lavoro equilibrato; le attività dovranno essere indicate nel registro elettronico.

In caso di alunni in quarantena verrà a loro garantita la possibilità di lavorare in DAD.

TABELLE DI RIMODULAZIONE DELL'ORARIO

Biennio Istituto Tecnico Settore Tecnologico	1[^]	2[^]	1[^]	2[^]
Lingua e letteratura italiana	4	4	3	3
Storia	2	2	1	1
Lingua inglese	3	3	2	2
Diritto ed economia	2	2	1	1
Matematica	4	4	3	3
Fisica	3 (1)	3 (1)	2	2
Scienze della terra e biologia	2	2	1	1
Chimica	3	3 (2)	2	2
Tecnologie informatiche	3(2)	-	2	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(2)	3	2	2
Scienze e tecnologie applicate	-	3	-	1 + 1(*)
Geografia generale ed economica	1	-	1 (*)	-
Scienze motorie e sportive	2	2	1	1
Religione Cattolica	1	1	1 (*)	1 (*)

	33	32	22	20
--	----	----	----	----

(*) a settimane alterne

Triennio Istituto Tecnico Settore Tecnologico	3[^]	4[^]	5[^]	3[^]	4[^]	5[^]
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	3	3	3
Storia	2	2	2	1	1	1
Lingua inglese	3	3	3	2	2	2
Matematica	3	3	3	3	3	2 + 1(*)
Complementi di matematica	1	1	-	0	0	-
Discipline di indirizzo	16 (8)	16 (9)	17 (10)	9 + 1 (*)	9 + 1 (*)	10
Scienze motorie e sportive	2	2	2	1	1	1
Religione Cattolica	1	1	1	1 (*)	1 (*)	1 (*)
	32	32	32	20	20	20

(*) a settimane alterne

Biennio Liceo Scientifico delle Scienze applicate	1[^]	2[^]	1[^]	2[^]
Lingua e letteratura italiana	4	4	3 +1 (*)	3 + 1 (*)
Storia e geografia	3	3	2	2
Lingua e cultura inglese	3	3	2	2
Matematica	5	4	4	3 +1 (*)
Fisica	2	2	2	2
Scienze naturali	3	4	2	2 +1 (*)
Informatica	2	2	1 +1 (*)	1 +1 (*)
Disegno e storia dell'arte	2	2	1 +1 (*)	1 +1 (*)
Scienze motorie e sportive	2	2	1	1
Religione Cattolica	1	1	1 (*)	1 (*)
	27	27	20	20

(*) a settimane alterne

Triennio Liceo Scientifico delle Scienze applicate	3[^]	4[^]	5[^]	3[^]	4[^]	5[^]
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	3	3	3
Storia	2	2	2	1	1	1
Filosofia	2	2	2	1+ 1 (*)	1+ 1 (*)	1+ 1 (*)
Lingua e cultura inglese	3	3	3	2	2	2
Matematica	4	4	4	3	3	3
Fisica	3	3	3	2	2	2
Scienze naturali	5	5	5	3	3	3
Informatica	2	2	2	1+1 (*)	1+ 1 (*)	1+ 1 (*)
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	1+ 1 (*)	1+ 1 (*)	1+ 1 (*)
Scienze motorie e sportive	2	2	2	1	1	1
Religione Cattolica	1	1	1	1 (*)	1 (*)	1 (*)
	30	30	30	20	20	20

(*) a settimane alterne

Nell'ipotesi di lezioni a scuola a settimane alterne si deve dare precedenza alle attività di laboratorio durante la didattica in presenza (50%-70% delle ore dei quadri orari). Esempio:

Classi	Informatica		In presenza		A distanza	
	Teoria	Lab.	Teoria	Lab.	Teoria	Lab.
3[^]	4	2	2	1	2	1
4[^]	3	3	1	2	2	1
5[^]	2	4	1	2	1	2

Nelle ore di didattica a distanza di laboratorio preparare con gli studenti le esperienze pratiche da svolgere in presenza.

B. LA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE

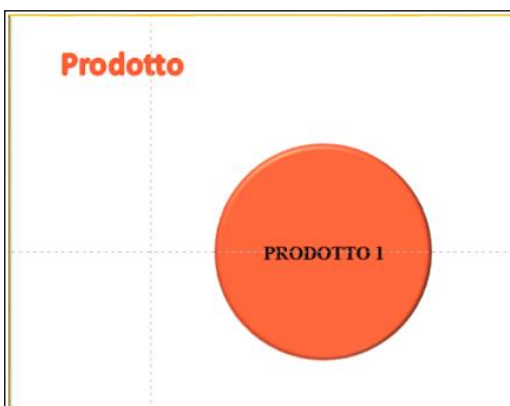
La DDI richiede:

- l'individuazione da parte di ciascun gruppo disciplinare dei contenuti e delle competenze irrinunciabili e prioritari
- una progettazione a ritroso, partendo da che cosa l'alunno dovrà conoscere e saper fare alla fine del percorso attraverso esperienze di apprendimento.

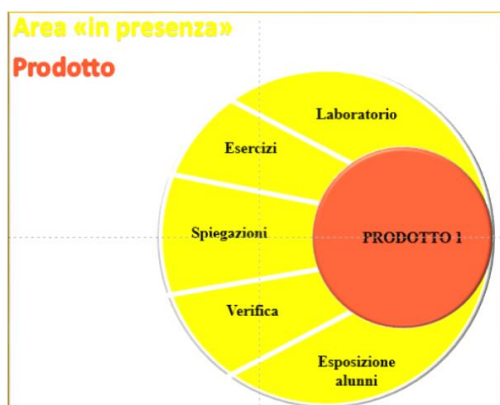
E' utile rimodulare la didattica sia in presenza che a distanza realizzando un modello che sia adeguato a tutte le discipline e le cui caratteristiche sono:

- Immediata spendibilità: il modello deve essere utile, chiaro, agile, semplice, di veloce applicazione, immediatamente operativo.
- Trasversalità: il modello deve essere applicabile in tutte le discipline.
- Interdisciplinarietà: Il modello deve facilitare l'interdisciplinarietà.
- Doppio binario: Il modello deve essere strutturato su un doppio binario: a distanza (sincrono e asincrono) e in presenza.

Si suggerisce il seguente schema operativo nel quale la programmazione disciplinare, almeno per un modulo, parta delineando dei **prodotti** (più o meno articolati) da ottenere.



Il prodotto atteso può essere un progetto, un compito di realtà, una presentazione, una videolezione realizzata dagli alunni, un **lavoro complesso** che richieda in ogni caso una serie di competenze e di conoscenze.



A seconda del prodotto, l'area delle attività in presenza può sviluppare dei contenuti irrinunciabili o complessi o delle competenze che devono essere acquisite con la presenza dell'insegnante. In quest'area si forniranno anche gli strumenti necessari per il lavoro a distanza



Nell'area DAD l'insegnante individua quei contenuti e/o competenze che possono essere acquisiti anche autonomamente a casa con lo studio o l'esercizio da parte dell'alunno.

Devono essere riferibili al prodotto atteso, devono essere indicati agli alunni e costituiranno l'area della DAD nel senso che gli alunni potranno utilizzare lezioni sincrone o asincrone (registrate) e lavori individuali o di gruppo

L'insegnante può scegliere se il prodotto realizzato deve rimanere un lavoro a sé stante, o se può diventare la base di partenza per un nuovo prodotto e dare origine ad una catena di prodotti via via più complessi.

Di seguito il modulo ipotizzato dalla Commissione "Modellizzazione della programmazione" per la riformulazione della programmazione disciplinare:

Modulo di programmazione disciplinare		
Indirizzo		
Disciplina		
Ore settimanali	In presenza	DAD
		Ore laboratorio
Classe		
Docente/i		
Descrizione prodotto finale n°1 / Risultato di Apprendimento Atteso n°1		
[descrizione]		
Periodo	METODOLOGIA	
Discipline che svolgono una parte concordata	ATTIVITA' IN PRESENZA	ATTIVITA' DAD
	1	1
	2	2
	3	3
	Conoscenze/competenze in presenza	Conoscenze/competenze DAD (sincrone o asincrone)
	1	1
	2	2
	3	3
Strumenti		
Modalità di verifica		

Nelle Programmazioni comuni, elaborate da ciascuna disciplina e pubblicate sul sito di Istituto, le metodologie e gli strumenti sono integrati in vista di una didattica a distanza in caso di lockdown: compaiono, pertanto, voci specifiche come "FDS = Lezione frontale a distanza sincrona" e "FDA = Lezione frontale a distanza asincrona".

C. METODOLOGIE E STRUMENTI

Le metodologie da mettere in campo devono permettere agli alunni di compiere un'esperienza di tipo trasformativo, ovvero in grado di trasformare il loro sistema di conoscenze, abilità e competenze. Sarà necessario uno spostamento dalla centralità dei contenuti dei saperi alla centralità delle competenze.

Metodologie proposte sulla base dei lavori della Commissione Innovazione per la progettazione dell'a. s. 2020/2021 (si rimanda ai link dei materiali già presenti sul sito di Istituto ed in Moodle):

- **TEAL** (Technology Enhanced Active Learning): metodologia didattica che vede unite lezione frontale, simulazioni e attività laboratoriali su computer per un'esperienza di apprendimento ricca e basata sulla collaborazione;
(<https://www.fermimn.edu.it/TEAL/index.php>)
- **Debate**: metodologia che favorisce il cooperative learning e la peer education non solo tra studenti, ma anche tra docenti e tra docenti e studenti. Il debate consiste in un confronto fra due squadre di studenti che sostengono e controbattono un'affermazione o un argomento dato dal docente, ponendosi in un campo (pro) o nell'altro (contro);
(<https://www.fermimn.edu.it/DEBATE/index.php>)
- **Spaced Learning** (apprendimento intervallato): è una particolare articolazione del tempo-lezione che prevede tre momenti di input e due intervalli. Questa metodologia consente di massimizzare la concentrazione e il lavoro cognitivo degli studenti, focalizzando l'attenzione su di un particolare argomento, affrontandolo da punti di vista diversi e modalità di fruizione dei contenuti diversificate.
- **Problem Based Learning** (Problem Solving): l'apprendimento basato sui problemi è un approccio pedagogico centrato sullo studente che utilizza l'analisi di un dato problema quale scenario di partenza per l'acquisizione di nuove conoscenze.
(<https://moodle.fermi.mn.it/mod/folder/view.php?id=116389>)
- **Inquiry Based Learning**: approccio pedagogico basato sull'investigazione, che stimola la formulazione di domande e azioni per risolvere problemi e capire fenomeni.
- **Attività per problemi e progetti**: strategia educativa fondata sulla presentazione agli alunni di problemi significativi, complessi, tratti dal mondo reale o costruiti in modo realistico, strutturati in modo tale da non prevedere un'unica risposta specifica corretta o un risultato prestabilito.
- **Digital Storytelling**: la metodologia dello storytelling consiste nell'uso di procedure narrative al fine di promuovere meglio valori e idee.
- **E-learning (Moodle)**: uso delle tecnologie multimediali e della rete per migliorare la qualità dell'apprendimento facilitando l'accesso alle risorse e ai servizi, così come anche agli scambi in remoto e alla collaborazione a distanza.
- **Flipped Classroom**: modalità di insegnamento supportata da tecnologie in cui si invertono i tempi ed i modi di lavoro, per cui gli studenti vengono introdotti al materiale di apprendimento prima della lezione, con il tempo in classe affidato agli insegnanti.

https://drive.google.com/file/d/1PzRZ9EKv7NSILcT_T8bPUsrhRuDkKSel/view

- **Cooperative learning:** modalità di apprendimento che si basa sull'interazione all'interno di un gruppo di allievi che collaborano, al fine di raggiungere un obiettivo comune, attraverso un lavoro di approfondimento e di apprendimento che porterà alla costruzione di nuova conoscenza.

Per quanto attiene agli STRUMENTI, il nostro Istituto mette a disposizione di docenti e studenti:

- una piattaforma per videoconferenza sicura, agevole, fruibile da qualsiasi *device*: Webex
- una piattaforma di e-learning: Moodle
- un registro elettronico per la comunicazione e la gestione dell'attività didattica: ClasseViva

Rientra nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa del "Fermi" la pianificazione di proposte formative al fine di supportare i docenti nell'aggiornamento metodologico e tecnologico.

D. VERIFICHE E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Per quanto riguarda la valutazione, si propone di puntare sia su verifiche sommative sia su verifiche formative. Nel dettaglio risulta funzionale:

- mantenere un certo numero di verifiche tradizionali che richiedono più tempo e sono più complesse (ad esempio verifiche di produzione scritta);
- prevedere varie valutazioni formative (anche dei compiti prodotti durante la Didattica a distanza) in modo tale da dare e da avere continui feedback, da riconoscere importanza ad ogni singola attività ed evitare che gli studenti si impegnino solo in prossimità delle verifiche programmate;
- prevedere la possibilità di interrogazioni "a distanza", in videoconferenza, anche sottoforma, ad esempio, di esposizione autonoma di argomenti a seguito di attività di ricerca personale o di gruppo;
- prevedere la consegna di testi e la loro correzione su Moodle;
- richiedere la costruzione di mappe che riproducono le tappe del processo di apprendimento;
- blogging (esempio la lavagna digitale) con la moderazione del docente o co-gestito dagli studenti
- valutare la possibilità di verifiche interdisciplinari conclusive di percorsi condivisi da una pluralità di discipline
- somministrare verifiche asincrone attraverso la consegna di un prodotto scritto che sarà poi approfondito in sincrono con la richiesta di eventuali chiarimenti;
- migliorare (anche attraverso l'uso di Moodle ma non solo) l'autovalutazione degli alunni.

Si propone una GRIGLIA DI VALUTAZIONE da utilizzare in caso di sola didattica a distanza e valevole per la valutazione intermedia e la valutazione finale in sede di scrutinio.

Indicatori	Punteggio
Partecipazione e puntualità delle consegne	1 - 3
Apprendimento disciplinare: conoscenze e abilità (ed eventualmente competenze acquisite in compiti di realtà)	0 - 7

Nella valutazione si vuole valorizzare non solo i contenuti della prova ma anche tutte le altre attività svolte dallo studente nel processo di apprendimento nell'ottica di una valutazione formativa.

E. CRITERI GENERALI PER L'ADOZIONE DEI PIANI EDUCATIVI INDIVIDUALIZZATI (PEI) E DEI PIANI DIDATTICI PERSONALIZZATI (PDP) PER ALUNNI CON DISABILITA', DSA, BES

PEI-Legge 104/92:

- Utilizzare il modello bio-psico-sociale su base ICF per la stesura dei PEI sia su obiettivi minimi che differenziati.
- Valorizzare il funzionamento di ciascun studente per far emergere facilitatori e barriere all'apprendimento e alla partecipazione
- Valorizzare il profilo di funzionamento per progettare interventi educativi didattici appropriati e mirati mediante l'utilizzo delle seguenti metodologie didattiche: flipped classroom, outdoor education, didattica laboratoriale a distanza, apprendimento situato, peer education, story telling
- Rendere usabili spazi reali, virtuali e mediatori didattici
- Personalizzare i percorsi differenziando gli obiettivi curricolari, i contenuti disciplinari, le modalità valutative, le strategie e i mediatori
- Mantenere un legame e un sostegno affettivo ed emotivo tra lo studente e la classe
- Promuovere formazione e attività di co-teaching, co-progettazione e co-valutazione tra il docente di sostegno e quelli di disciplina.
- Valutare la partecipazione, l'impegno e l'autonomia dimostrati nella didattica a distanza

PDP DSA-Legge 170/2010

- Monitorare il PDP coordinando il carico di lavoro giornaliero da assegnare e utilizzando gli strumenti compensativi e dispensativi previsti nel documento
- Utilizzare nel corso della lezione mediatori didattici quali: anticipatori ed organizzatori, mappe concettuali, di sintesi, con immagini esemplificative, slide comprensibili e sintetiche
- Prevedere pause frequenti per facilitare e sostenere l'attenzione
- Valutare la partecipazione, l'impegno e l'autonomia dimostrati nella didattica a distanza

PDP BES

- Predisporre l'attivazione della didattica digitale integrata per gli alunni ricoverati presso le strutture ospedaliere o in cura presso la propria abitazione
- Promuovere il dialogo e la partecipazione a distanza per gli alunni con fragilità emotive
- Dotare dei *devices* necessari per la partecipazione a distanza gli alunni che si trovano in una situazione di svantaggio
- Valutare la partecipazione, l'impegno e l'autonomia dimostrati nella didattica a distanza

F. IN MATERIA DI PRIVACY

Le studentesse, gli studenti e chi ne esercita la responsabilità genitoriale prendono visione della informativa della privacy dell'Istituto ai sensi dell'art. 13 del Regolamento UE 2016 / 679 (GDPR).

Mantova, 28 settembre 2020

La Commissione
Piano per la Didattica Digitale Integrata