



LINEE GUIDA PER L'IMPLEMENTAZIONE DELL'IDEA

Compattazione del calendario scolastico

per Indire, a cura di:

Stefania Chipa, Elena Mosa, Lorenza Orlandini

a cura delle scuole capofila:

IIS "Luca Pacioli" - Crema, CR (Maria Cristina Pasquali)

IISS "Ettore Majorana" - Brindisi (Antonio Mazzotta)

Liceo linguistico e Istituto Tecnico Economico statale "Marco Polo" - Bari (Annunziata Mongiello)

VERSIONE 1.0

Copyright © Indire 2015. Tutti i diritti riservati.

Linee guida per l'implementazione dell'idea
"Compattazione del calendario scolastico"
versione 1.0 - cartacea

Coordinamento editoriale
Gabriele D'Anna

ae@indire.it

Avvertenze

Questo è un documento di lavoro interno condiviso tra il gruppo di ricercatori Indire e i referenti delle scuole capofila delle "Avanguardie educative" dell'idea "Compattazione del calendario scolastico".

La versione cartacea non coincide con la versione online; trattandosi di un lavoro in costante evoluzione quest'ultima raccoglierà prodotti multimediali, rappresentazioni di esperienze/pratiche didattiche in corso nelle scuole e ogni altro documento utile alla trasferibilità e contaminazione delle idee tra le scuole del Movimento.

Immagine, tabelle, disegni e grafici presenti in queste *Linee guida* provengono dagli stessi curatori. Le liberatorie sono state acquisite alla fonte; Indire ringrazia per la collaborazione e la disponibilità dimostrate.

Come citare questo documento

Indire, "Avanguardie educative". *Linee guida per l'implementazione dell'idea "Compattazione del calendario scolastico"*, versione 1.0, Firenze 2015.

Indire Istituto Nazionale di Documentazione,
Innovazione e Ricerca Educativa

via Michelangelo Buonarroti, 10 - 50122 Firenze (Italia)

info@indire.it

*Indire - "Avanguardie educative". Linee guida per l'implementazione dell'idea
"Compattazione del calendario scolastico" - versione 1.0*



Indire Istituto Nazionale di Documentazione,
Innovazione e Ricerca Educativa

avanguardieeducative.indire.it

www.indire.it

Indice

Introduzione

1. Scenario di riferimento
2. Cosa si intende per “compattazione del calendario scolastico”
3. Vantaggi
4. Criticità
5. Elementi per una corretta implementazione
 - a. Aspetti organizzativi e gestionali
 - b. Aspetti didattici
 - c. Valutazione della sperimentazione
6. Le narrazioni delle scuole capofila
7. Risorse
 - 7.1 Materiali di approfondimento
 - 7.2 Bibliografia
 - 7.3 Sitografia

Gruppo di lavoro sull’idea

IIS “Luca Pacioli” - Crema, CR (DS: Paola Viccardi; referenti incaricate: Marina Cicognini, Maria Cristina Pasquali)

IISS “Ettore Majorana” - Brindisi (DS: Salvatore Giuliano; referenti incaricati: Antonio Mazzotta, Rossella Palmizio, Maria Rosaria Serio, Beatrice Vinjau)

Liceo linguistico e Istituto Tecnico Economico statale “Marco Polo” - Bari (DS: Antonio Guida; referenti incaricati: Barbara Bellodi, Chiara Calò, Annunziata Mongiello)

INDIRE (Mario Campanino, Stefania Chipa, Elena Mosa, Lorenza Orlandini)

*Indire - “Avanguardie educative”. Linee guida per l’implementazione dell’idea
“Compattazione del calendario scolastico” - versione 1.0*

Introduzione

Questo documento è una scrittura a più mani che si avvale dei contributi dei ricercatori Indire impegnati nel progetto “Avanguardie educative”, e soprattutto delle esperienze delle scuole che hanno dato vita al movimento.

“Avanguardie educative” è un movimento dal basso aperto a tutte le scuole italiane. Questo movimento è nato nell’ottobre 2014 dall’iniziativa di 22 “scuole fondatrici” che stanno sperimentando in Italia processi di trasformazione e innovazione.

Indire è promotore del movimento: sostiene le scuole nel loro cammino di autonomia ed ha attivato una linea di ricerca specifica il cui primo risultato è rappresentato da queste Linee guida.

Questo documento riguarda l’idea “**Compattazione del calendario scolastico**”: una delle 12 idee di cui si occupa il movimento.

Contiene indicazioni utili per i docenti che desiderano implementarla nelle loro classi. Il lavoro è frutto delle esperienze delle 3 scuole capofila, che da anni stanno sperimentando in classe questa innovazione, coordinate e supportate per la parte scientifica da Indire. Mette in luce aspetti positivi ed eventuali criticità che si possono incontrare, consigli per risolverle sulla base di esperienze vissute e una descrizione attenta dei processi organizzativi, gestionali e didattici.

La parte conclusiva del lavoro presenta un inquadramento teorico, alcuni materiali di approfondimento, una bibliografia e una sitografia.

Il documento costituisce una base di partenza per l’impostazione di metodologie didattiche e processi organizzativi che vanno nella direzione di una scuola che cambia a misura delle competenze proprie della società della conoscenza e delle modalità oggi utilizzate per insegnarle e apprenderle. Sarà continuamente aggiornato con il contributo delle scuole che aderiranno al movimento, nell’ottica di diffondere il più possibile i processi d’innovazione attivi nella scuola italiana che, nonostante le difficoltà, è guardata a livello internazionale come una scuola di qualità.

Il panel delle 3 scuole capofila dell’idea “**Compattazione del calendario scolastico**” è composto da:

- IIS “Luca Pacioli” di Crema
- IISS “Ettore Majorana” di Brindisi
- Liceo linguistico e Istituto Tecnico Economico statale “Marco Polo” di Bari

Per la redazione delle Linee guida il gruppo di ricercatori di Indire si è avvalso di alcuni strumenti di ricerca:

- un questionario a risposte chiuse e aperte;
- un’intervista non strutturata;
- una fase di lavoro online nell’ambiente Edulab;
- un incontro residenziale di due giorni.

Il questionario è stato somministrato a gennaio 2015.

*Indire - “Avanguardie educative”. Linee guida per l’implementazione dell’idea
“Compattazione del calendario scolastico” - versione 1.0*

1. Scenario di riferimento

Gordon Cawelti (1994) definisce la compattazione del calendario scolastico come “almeno una piccola porzione dell’orario giornaliero che viene organizzata in moduli orari più ampi (della durata superiore ai 60 minuti) tali da consentire maggiore flessibilità e diversificazione delle attività didattiche”.

Forme di sperimentazione di compattazione del calendario scolastico sono avvenute negli Stati Uniti fin dagli anni Novanta. Secondo alcuni, così come ricostruito in Linsday (2013), la compattazione è una forma di sperimentazione che deriva dal “Modular Scheduling concept” sperimentato sempre negli Stati Uniti negli anni Settanta e Ottanta e poi abbandonato.

L’esperienza americana su questo tema individua molte possibili variazioni (McLeod, Fisher, Hoove 2003):

- **4 per 4 (four-by-four)**: l’anno scolastico è organizzato in 2 semestri. Le materie che generalmente durano un anno vengono completate nell’arco di un solo semestre;
- **giorni alterni (alternate-day block schedule o A/B)**: 6 o 8 materie affrontate a giorni alterni; gli insegnanti fanno lezione ogni giorno a metà dei loro studenti;
- **2 blocchi più grandi e 3 blocchi standard per giorno (two large blocks and three standard-sized blocks per day)**: l’anno scolastico è diviso in trimestri della durata di 60 giorni ciascuno. Le materie che occupano i 2 grandi blocchi cambiano ogni trimestre;
- **alcune materie vengono insegnate tutti i giorni** (ad es. lingue straniere), altre, che occupano blocchi più lunghi di tempo, vengono affrontate a giorni alterni;
- **sei materie (six courses)**: sei materie ogni giorno, tutti i giorni della settimana;
- **sette materie (seven courses)**: sette materie ogni giorno, tutti i giorni della settimana (Canady & Rettig 1995).

Fra questi, i modelli organizzativi maggiormente utilizzati sono:

1. **4 per 4**: prevede 4 corsi per semestre della durata di 90 minuti al giorno;
2. **giorni alterni**: gli studenti frequentano da 6 a 8 corsi per semestre, ma a giorni alterni (la metà un giorno e l’altra metà il giorno successivo).

Di seguito alcuni esempi di come si possano organizzare i semestri nel modello **4 per 4**:

The 4x4 Schedule

↳ Graphical Depiction of a typical 4x4 schedule for a year

Fall	Spring
Course 1	Course 5
Course 2	Course 6
Course 3	Course 7
Course 4	Course 8

↳ A 30 minute lunch period is embedded in the day both semesters

Esempio dell'organizzazione dei semestri nel modello 4 per 4.

The 4x4 Schedule

↳ Example of a 4x4 schedule for one semester

Fall Term			
Block 1 (91 minutes)			
Block 2 (91 minutes)			
First Lunch (30 minutes)	Block 3 (30 minutes)	Block 3 (61 minutes)	Block 3 (91 minutes)
Block 3 (91 minutes)	Second Lunch (30 minutes)		
	Block 3 Cont. (61 minutes)	Third Lunch (30 minutes)	
		Block 3 Cont. (30 minutes)	Fourth Lunch (30 minutes)
Block 4 (91 minutes)			

↳ School Hours 7:17-2:06 (extends instructional day by 14 minutes)

Esempio dell'organizzazione di ciascun semestre nel modello 4 per 4.

Indire - "Avanguardie educative". Linee guida per l'implementazione dell'idea
"Compattazione del calendario scolastico" - versione 1.0

Un esempio di **giorni alterni** è:

Sample A/B Block		
	A	B
<ul style="list-style-type: none">■ Four classes daily alternate on A/B schedule■ School may have three or four lunch periods■ Variations depend on needs of student population	1	2
	3	4
	5	6
	7	8

In generale la compattazione incide sul ‘tempo’ della didattica, cambiando radicalmente il modo in cui questa dimensione è impiegata in classe e di conseguenza il modo in cui l’attività formativa è organizzata. Questa scelta chiede al docente di ripensare il classico modello frontale di interazione con lo studente. L’organizzazione della didattica in blocchi favorisce la creazione di un ambiente classe più flessibile, in cui gli insegnanti possono usare stili di insegnamento vari e interattivi. Favorisce inoltre il dialogo e la collaborazione fra i docenti ai fini di una progettazione comune della didattica. Si assiste, quindi, all’introduzione e alla sperimentazione di diverse strategie didattiche e a una maggiore personalizzazione della lezione in classe, sulla base delle effettive necessità degli studenti.

Sintetizzando, i principali benefici che la letteratura riconosce alla compattazione del calendario scolastico sono:

1. **miglioramento delle modalità di insegnamento e di apprendimento:** i docenti dispongono di più tempo per organizzare le lezioni, per affrontarne i concetti chiave e verificare l’andamento della classe; gli studenti possono provare un’ampia gamma di attività finalizzate a intercettare i loro diversi stili cognitivi;
2. **riduzione della dispersione nel processo di apprendimento e di insegnamento:** studenti e docenti possono concentrare l’attenzione su poche materie, in questo modo i docenti possono seguire da vicino gli studenti, gli studenti possono assimilare con più facilità i contenuti;
3. **riduzione della frammentazione della didattica:** compattazione significa anche evitare le frequenti transizioni da una materia all’altra e ridurre il tempo dedicato alle attività di gestione della classe (ad es. il momento dell’appello);
4. **personalizzazione degli apprendimenti:** ogni studente può progredire secondo il proprio passo;
5. **miglioramento delle relazioni interpersonali tra docenti e studenti:** che hanno più tempo per conoscersi;

*Indire - “Avanguardie educative”. Linee guida per l’implementazione dell’idea
“Compattazione del calendario scolastico” - versione 1.0*

6. **aumento della collaborazione fra i docenti:** che svolgono una programmazione congiunta della didattica (Rettig & Canady 1996);
7. **miglioramento degli apprendimenti degli studenti:** si registra un generale miglioramento dei risultati degli apprendimenti degli studenti e si riduce il *drop-out* (O'Neil 1995; Eineder & Bishop 1997);
8. **miglioramento del clima interno:** gli studenti hanno un atteggiamento positivo nei confronti della scuola, vanno volentieri a lezione;
9. **il ritmo della scuola rallenta:** la minore frammentazione favorisce l'instaurarsi di tempi più distesi per affrontare la didattica (O'Neil 1995);
10. **non occorrono fondi aggiuntivi:** è un cambiamento che può essere messo in atto a costo zero, anche se può essere utile prevedere dei percorsi di formazione per i docenti coinvolti (Rettig & Canady 1996).

Le scuole capofila del Movimento delle “Avanguardie educative” hanno in effetti riscontrato questi benefici nella loro pratica quotidiana. Ne hanno individuati anche altri che sono descritti nel paragrafo 3 (“Vantaggi”). Nel paragrafo 4 (“Criticità”), hanno esplicitato alcuni elementi di complessità che può essere utile conoscere quando si decide di intraprendere un percorso di innovazione legato alla compattazione.

Gli orizzonti di riferimento del Manifesto delle “Avanguardie educative” ai quali, nello specifico, si richiama la “Compattazione del calendario scolastico” sono gli orizzonti n. 4 e n. 5, ossia: *Riorganizzare il tempo del fare scuola e Riconnettere i saperi della scuola e i saperi della società della conoscenza*.

2. Cosa si intende per “compattazione del calendario scolastico”

La compattazione consiste nella distribuzione del numero di ore annuali in modo non omogeneo nell'arco dell'anno scolastico (ad es. una materia *x* viene insegnata solo nel 1° quadrimestre (1° Q), quindi, anziché fare tre ore di matematica nell'arco dell'intero anno ne vengono svolte sei nel 1° Q).

La compattazione del calendario scolastico è una delle modalità con cui la scuola cerca di rispondere ai seguenti obiettivi:

1. trovare nuovi modi per facilitare l'attività di apprendimento da parte dello studente;
2. dare spazio al lavoro di sostegno e recupero curricolare;
3. compensare la riduzione oraria che hanno subito alcune discipline (ad es. fisica in laboratorio);
4. conoscere meglio gli studenti e i loro bisogni formativi;
5. promuovere e favorire una presenza più costante ed incisiva dell'insegnante in classe;
6. promuovere una didattica laboratoriale ed interattiva;
7. ridurre il numero di discipline per quadrimestre al fine di migliorare e potenziare la qualità dell'attenzione e dell'impegno degli studenti rispetto alle attività proposte;

*Indire - “Avanguardie educative”. Linee guida per l'implementazione dell'idea
“Compattazione del calendario scolastico” - versione 1.0*

8. ottimizzare i tempi di lavoro;
9. instaurare una relazione empatica con gli studenti.

La compattazione è prima di tutto una metodologia didattica. Infatti, riorganizzare l'orario scolastico sulla base di blocchi temporali più lunghi di quelli tradizionali implica **“la ricerca di un nuovo modo di insegnare, più vicino e attento alle esigenze dello studente”**.

Con la modifica dell'assetto tradizionale dell'orario e della scansione annuale dell'anno scolastico, si cerca di superare le problematicità di interventi didattici frammentari e, pertanto, dispersivi. La frammentarietà risulta anche da una mutata percezione del tempo che storicamente ha cambiato i suoi ritmi (cfr. Le Goff, *Tempo della Chiesa, Tempo del mercante*).

Adottare la compattazione del calendario significa quindi che la scuola decide di ridisegnare le coordinate spazio temporali dell'organizzazione scolastica tradizionale in funzione dei bisogni di apprendimento degli studenti di oggi. Significa che vi sono docenti disponibili a mettersi in gioco e a confrontarsi con i colleghi della stessa disciplina, a misurarsi con programmazioni parallele soprattutto se si valuta di scomporre due o più classi riaggregandole (talvolta) per livelli omogenei o per fasce d'interesse (quando si creano gruppi di livello potrebbe essere necessario prevedere un altro spazio oltre a quello standard della classe).

Le scuole capofila del Movimento delle “Avanguardie educative” stanno sperimentando 2 modelli di compattazione:

1. compattazione simmetrica o totale (“Pacioli”, “Marco Polo”, “Majorana”);
2. compattazione asimmetrica o parziale (“Pacioli”).

La **compattazione totale** prevede che alcune discipline previste nel corso di studi vengano svolte solo nel primo quadrimestre, per un numero doppio delle ore curricolari previste; al termine del primo quadrimestre viene effettuata una valutazione finale che viene riportata nello scrutinio di fine anno. Altre discipline, per un equivalente numero di ore settimanali, vengono proposte nel secondo quadrimestre.

La **compattazione asimmetrica o parziale**, prevede una suddivisione non equivalente tra il primo e il secondo quadrimestre del monte ore totale della disciplina (esempio: 2/3 del monte ore nel primo quadrimestre e 1/3 nel secondo).

Con la compattazione, sia totale che parziale, il **numero di ore annuali di ciascuna disciplina rimane invariato**, cambia solo la sua distribuzione nel corso dell'anno scolastico, dato che alcune discipline si concentrano nella prima parte, ed altre nella seconda.

3. Vantaggi

Limita la dispersione del processo di apprendimento

In genere, uno dei problemi degli studenti è l'eccessivo numero di discipline in cui sono impegnati quotidianamente.

La compattazione ha il grande vantaggio di **limitare l'eccessivo numero di discipline** che sin dal primo giorno di scuola vengono proposte agli studenti in modo simultaneo. In questo modo gli studenti possono focalizzare il processo di apprendimento su alcune materie e dedicare maggior tempo all'approfondimento degli argomenti.

L'apprendimento dello studente risulta facilitato nel momento in cui diventa possibile concentrarsi su un minor numero di discipline per volta, evitando che, come spesso succede, lo studente in difficoltà decida autonomamente di selezionare le discipline, concentrandosi su alcune a scapito di altre. Questo porta talvolta a lacune irrimediabili.

Con i corsi compattati è la scuola a scegliere le scansioni e le priorità. Lo studente può quindi organizzare meglio il proprio tempo di studio individuale, diminuendo le occasioni di dispersione, gli eccessivi accumuli di impegno e le inevitabili sovrapposizioni che si determinano quando non si possiede ancora un buon metodo di studio.

Inverte la tradizionale prassi spiegazione-ascolto-interrogazione

Con la compattazione il docente, all'interno del suo corso, è sollecitato a variare le metodologie didattiche applicate invertendo la tradizionale prassi di dedicare gran parte dell'ora di lezione alla spiegazione.

Il raddoppio del tempo-classe settimanale non può infatti tradursi in una moltiplicazione matematica delle ore settimanali di lezione frontale, che verrà invece integrata con metodologie didattiche generalmente più orientate a una didattica di tipo laboratoriale e digitale.

Vengono inoltre favoriti il lavoro di gruppo, il tempo della ricerca, l'uso del laboratorio, le esercitazioni pratiche e maggiori occasioni per approfondimenti e contributi esterni.

La lezione è più distesa e partecipata.

Sollecita il docente ad una maggiore collaborazione con i colleghi

Oltre ad imporre un ripensamento dello stile e delle tecniche di insegnamento e di valutazione, la compattazione stimola il docente ad un confronto continuo con i colleghi.

Nel caso specifico della compattazione a classi parallele, la programmazione congiunta con i colleghi deve essere quasi quotidiana.

Consente di spostare il focus dai contenuti alla costruzione dei saperi

In termini generali la compattazione rende possibile spostare il focus dell'apprendimento dai contenuti alla costruzione dei saperi, alla elaborazione di strumenti interpretativi e di ricerca utili per il lifelong learning. I ragazzi, inoltre, beneficiano di un contatto con il docente e con i contenuti più frequente e quindi sono più produttivi. Al tempo stesso vengono dati meno compiti a casa grazie alla maggiore frequenza delle lezioni.

*Indire - "Avanguardie educative". Linee guida per l'implementazione dell'idea
"Compattazione del calendario scolastico" - versione 1.0*

Agevola gli studenti nel raggiungimento degli obiettivi minimi

La compattazione delle discipline favorisce il raggiungimento degli obiettivi minimi, grazie ai richiami continui degli argomenti nella materia compattata, con riprese anche durante l'anno scolastico. Disponendo di lezioni più lunghe e ravvicinate (pur mantenendo invariato il monte ore annuale) è infatti possibile mettere in atto un recupero in itinere delle difficoltà, durante le ore di lezione.

In una delle scuole capofila è stata registrata una consistente riduzione del numero dei debiti formativi nell'ambito delle discipline coinvolte dalla compattazione.

Potenzia l'empatia tra studenti e insegnanti

Secondo i quadri orari vigenti, ogni insegnante, per la maggior parte delle discipline, riesce ad essere in classe per non più di due-tre ore a settimana. Questo comporta che, specie nelle classi più numerose, l'insegnante non riesca a conoscere bene lo studente, a individuare per tempo le sue difficoltà, ad intervenire per aiutarlo a superare gli ostacoli.

Aumentando il numero di ore settimanali di presenza dell'insegnante nella classe, aumentano più che proporzionalmente le occasioni di migliorare la conoscenza reciproca tra alunno e docente e si moltiplicano le opportunità di interventi di sostegno e di recupero dell'alunno in difficoltà. Il "dialogo educativo", infatti, viene rafforzato, i tempi morti dedicati alle incombenze burocratiche ed alle verifiche formali si riducono, a tutto vantaggio dei tempi della didattica.

Promuove negli studenti uno studio autonomo responsabile

Gli studenti hanno meno discipline di studio nell'arco della giornata e si abituanano ad un impegno più costante che non consente rinvii immotivati.

Gli studenti sono spinti ad impegnarsi fin da subito, anche se questo viene a volte da loro percepito come un appesantimento, e di fatto con i corsi compattati gli studenti sono più sollecitati ed impegnati. È compito della scuola quello di far studiare meglio e di più.

Non necessita di nessun fondo economico aggiuntivo o risorse esterne.

4. Criticità

Assegnazione dei docenti alle classi

Particolare attenzione deve essere dedicata alla assegnazione delle classi per evitare anomale distribuzioni del carico orario settimanale nei due quadrimestri.

Stesura dell'orario

La stesura dell'orario diventa un'attività complessa perché:

a) nel caso di una compattazione per classi parallele con insegnanti titolari diversi occorre che i docenti della stessa materia abbiano lo stesso quadro orario;

*Indire - "Avanguardie educative". Linee guida per l'implementazione dell'idea
"Compattazione del calendario scolastico" - versione 1.0*

- b) nel caso di compattazione per classi parallele con lo stesso docente, l'orario tra I e II quadrimestre deve essere cambiato con eventuali ricadute anche sui corsi che non compattano;
- c) occorre tenere presente la gestione dell'orario come aspetto psicologico: l'insegnante si abitua al proprio orario, cambiarlo in corsa può creare problemi.

Scelta delle modalità di compattazione in relazione ai vincoli della normativa

In particolare:

a. Compattazione diffusa

Per un'applicazione diffusa dell'idea su tutte le classi è necessario prestare attenzione all'assegnazione dei docenti alle classi perché si ha il vincolo delle 18 ore (in assenza di docenti con cattedra inferiore alle 18 ore per compensare un'eventuale asimmetria con le ore residuali).

Nella formazione delle cattedre, lo stesso docente dovrebbe avere la propria disciplina compattata nel 1° Q per un numero di classi uguale a quelle per le quali la materia è compattata nel 2° Q. Questo eviterebbe anomale distribuzioni del carico orario settimanale, che dovrebbe essere di 18 ore per entrambi i quadrimestri.

Per altre soluzioni si rimanda alle esperienze delle scuole capofila, come di seguito riportato.

Una possibile soluzione è quella di compattare la stessa materia in quadrimestri diversi per classi diverse (ad es. una classe fa matematica nel 1° Q e fisica nel 2° Q, una classe parallela fa il contrario). Questo comporta, tuttavia, che la didattica non è mai uguale nelle due situazioni rispetto alla propedeuticità degli insegnamenti (ad es. della matematica rispetto alla fisica).

b. Compattazione limitata ad una parte dell'Istituto

La compattazione può essere applicata ad un numero ridotto di classi, in questo caso è più facile gestire l'assegnazione dei docenti e la formulazione dell'orario prevedendo orari sovrapponibili e classi aperte per livello. Tuttavia questa modalità non consente di offrire le stesse opportunità didattiche a tutti gli studenti in modo equo.

Ragazzi/genitori possono essere spaventati dalla novità

Per questa ragione è opportuno che la scuola dialoghi con le famiglie; è bene convocarle a inizio anno per illustrare il progetto. Questa relazione deve essere mantenuta anche durante l'anno, pena fraintendimenti: ad esempio è capitato che i ragazzi, insieme alle famiglie, abbiano talvolta attribuito le insufficienze di voto alla mancanza di tempo per assimilare i concetti "compattati".

Difficoltà dei ragazzi a impegnarsi attivamente nello studio fin dall'inizio dell'anno

In taluni casi la ritrosia dei ragazzi è dovuta al fatto che in genere sono abituati a rimandare lo studio.

Assenza prolungata dell'insegnante con compattazione a orario cattedra asimmetrico nei due quadrimestri

Qualora il docente titolare dovesse assentarsi per un periodo superiore a 15 giorni nel quadrimestre in cui ha un monte ore superiore a 18, il supplente temporaneo non potrebbe coprire tutto il monte ore,

*Indire - "Avanguardie educative". Linee guida per l'implementazione dell'idea
"Compattazione del calendario scolastico" - versione 1.0*

lasciando così un numero di ore che non sarebbero retribuite per coprire le quali la scuola dovrebbe investire direttamente (attingendo dal FIS).

Assenza prolungata dello studente

Qualora uno studente dovesse assentarsi per un periodo prolungato, le ore perse risulterebbero il doppio di quante ne avrebbe perse in un corso non compattato.

In questo caso è possibile utilizzare le tecnologie per organizzare videoconferenze con il ragazzo a casa o in ospedale o registrare le lezioni alla LIM per inviarle successivamente.

La valutazione finale dello studente

Due gli scenari possibili per la gestione delle insufficienze finali dei corsi compattati del 1° Q:

- a. la valutazione finale quadrimestrale diventa la valutazione complessiva di fine anno senza possibilità di recupero (debito). In questo caso il voto non compare nella pagella del 1° Q, restando un giudizio “in sospeso” in quanto diventa oggetto della discussione di scrutinio di fine anno (le famiglie possono comunque prendere visione delle valutazioni dei figli tramite il registro elettronico);
- b. I corsi compattati nel 1° Q possono invece beneficiare di un’ulteriore opportunità di recupero nel 2° Q attraverso un lavoro autonomo e una ripetizione di un test finale.

5. Elementi per una corretta implementazione

In questo paragrafo si illustrano alcuni aspetti utili (da un punto di vista organizzativo, gestionale e didattico) per una corretta implementazione dell’idea “Compattazione dell’orario scolastico”.

a. Aspetti organizzativi e gestionali

Lo Staff di Direzione predispone a inizio anno una proposta di compattazione

Lo Staff di Direzione, annualmente, esaminati i report dei consigli di classe, dei coordinatori di materia, e i risultati dei test finali e dei sondaggi presso l’utenza, prepara una proposta di compattazione da sottoporre al Collegio dei Docenti per l’approvazione e l’inserimento nel POF.

Doppia stesura dell’orario

La compattazione comporta una doppia stesura dell’orario di Istituto, che viene modificato per l’inizio del 2° Q. Sarebbe auspicabile che le materie compattate nel 2° Q fossero messe in orario nelle stesse ore nelle quali sono state previste le compattate del 1° Q, per evitare grossi cambiamenti dell’orario scolastico, ma questo è difficilmente realizzabile per l’enorme numero di vincoli in caso di una compattazione diffusa (mentre la gestione è più agevole nel caso della compattazione limitata a poche classi).

*Indire - “Avanguardie educative”. Linee guida per l’implementazione dell’idea
“Compattazione del calendario scolastico” - versione 1.0*

Possibilità di costituire classi omogenee di apprendimento

Nel caso della compattazione limitata a poche classi (con orari sovrapponibili), è possibile costituire, per un periodo limitato, classi omogenee di apprendimento in modo da effettuare opportuni recuperi su carenze certificate o approfondimenti nei casi di verifiche positive. I docenti lavorano contemporaneamente su gruppi diversi provenienti dalle due classi (recuperi o eccellenze) e possono così ottimizzare le proprie risorse professionali.

Formazione dei docenti su metodologie didattiche alternative

Questo progetto di innovazione didattica prevede l'organizzazione di specifiche attività di formazione per il personale docente coinvolto (si veda il sottoparagrafo seguente).

b. Aspetti didattici

Ripensamento delle modalità didattiche

L'introduzione dei corsi compattati porta necessariamente al ripensamento delle modalità didattiche di conduzione della lezione, poiché con un maggior numero di ore a disposizione si creano opportunità per provare approcci didattici diversi, più efficaci, favorendo il **protagonismo dello studente** nell'azione di apprendimento. Il raddoppio delle ore settimanali a disposizione può suggerire l'**utilizzo di azioni didattiche diverse dalla lezione frontale**, dando maggior spazio al lavoro di gruppo, alle attività laboratoriali e al problem solving, alle attività di recupero curricolare, spesso penalizzati dalla mancanza di tempo (in particolare per le discipline scientifiche). Grazie anche alla compattazione dei corsi è possibile sviluppare un **modello di didattica centrato sulla ricerca (*inquiry learning*), sulla sperimentazione e sulla partecipazione attiva dello studente all'esperienza formativa (*active participation*)**. Il maggior numero di ore a disposizione permette inoltre l'applicazione del **metodo *hands on*** (cioè un approccio pratico ed esperienziale). L'uso delle tecnologie (LIM, tablet, pc, in rete locale o Internet, spazi flessibili, ecc.), consente l'impiego di vari approcci metodologici. Per queste ragioni si raccomanda che la compattazione sia **sempre preceduta da un ripensamento delle modalità metodologico-didattiche di presentazione dei contenuti e del raggiungimento degli obiettivi**.

Il metodo *hands on* è caratteristico dei corsi sviluppati dal Massachusetts Institute of Technology (MIT) di Boston in particolare per l'insegnamento delle scienze nelle scuole secondarie di I grado. L'apprendimento viene veicolato attraverso l'esperienza laboratoriale e attraverso simulazioni al calcolatore, nonché grazie all'ausilio di stimoli concreti relativi a situazioni reali proposte attraverso audiovisivi dedicati.

Attraverso la compattazione e la nuova proposta metodologica è possibile ottenere l'obiettivo di far acquisire agli studenti le competenze che caratterizzano il tipico approccio *hands on*, come le tecniche del problem setting e del problem solving, spendibili anche in altri campi della conoscenza.

La nuova didattica, basata sull'*inquiry learning*, cioè su processi di apprendimento promossi attraverso sfide interpretative privilegiando un **approccio esperienziale** fondato sull'indagine (didattica

laboratoriale - *hands on*), trova un ambiente di apprendimento ideale nella disponibilità di strumenti multimediali (videoproiettori, pc, rete Internet) e anche in una diversa distribuzione spaziale delle postazioni di lavoro.

Una delle finalità della compattazione è quella di offrire, in particolare per le discipline scientifiche e grazie al raddoppio delle ore settimanali di lezione, l'opportunità di sperimentare modi diversi di sviluppare il percorso di insegnamento-apprendimento, utilizzando strategie didattiche innovative.

Scelta delle materie

La scelta delle discipline da compattare varia da contesto a contesto, tuttavia l'esperienza delle scuole capofila suggerisce che alcune materie che richiedono una continuità nel tempo (ad es. le lingue straniere o l'educazione motoria) dovrebbero essere distribuite nell'arco dell'intero anno scolastico.

Quando è possibile, è opportuno scegliere le materie da compattare rispettando dei criteri di propedeuticità.

Valutazione degli apprendimenti

Si suggerisce di predisporre un numero di verifiche congruo, rapportato al monte ore del percorso didattico.

c. Valutazione della sperimentazione

L'attività "compattazione del calendario scolastico" è oggetto di valutazione in itinere e finale, che può prendere la forma di:

- a. Consiglio di Classe (discussione e valutazione dei punti di forza e delle criticità in particolare relativamente agli obiettivi di coordinamento interdisciplinare);
- b. riunioni di materia (efficacia didattica della scansione temporale e della propedeuticità di alcune discipline coinvolte nella compattazione);
- c. Collegio dei Docenti (efficacia didattica, gestione, problematiche relative alla scansione temporale e alla formazione degli orari);
- d. questionari di gradimento somministrati a studenti e famiglie;
- e. test finali paralleli per le classi dei corsi compattati (verifica del raggiungimento degli obiettivi cognitivi e formativi della disciplina compattata).

*Indire - "Avanguardie educative". Linee guida per l'implementazione dell'idea
"Compattazione del calendario scolastico" - versione 1.0*

6. Le narrazioni delle scuole capofila

Liceo linguistico e Istituto Tecnico Economico statale “Marco Polo” - Bari

Titolo: LE FASI DI AVVIO DELLA COMPATTAZIONE IN ALCUNE CLASSI

La compattazione è stata introdotta recentemente, coinvolge quattro classi (due prime e due seconde) e quattro discipline (matematica/latino, storia/scienze). Sono, quindi, attualmente interessate quattro classi su 69 presenti all'interno della scuola.

Il Liceo “Marco Polo” ha scelto di sperimentare la compattazione totale, decidendo di non compattare alcune discipline: italiano, lingue, educazione fisica.

Anche in questo caso sono state individuate delle propedeuticità tra le discipline: il Liceo ha programmato le ore di Matematica nel secondo quadrimestre per le classi seconde in previsione delle Prove Invalsi. Inoltre, le prove di verifica si svolgono a termine di ciascun modulo per ciascuna disciplina con l'obiettivo di attuare un intervento di recupero in itinere ed immediato. Nell'ultimo mese del quadrimestre sono programmate attività differenziate di recupero e/o di approfondimento, lavorando anche su classi parallele.

Da un punto di vista organizzativo, l'esperienza maturata durante questo primo anno – in relazione al modello di compattazione adottato – ha evidenziato la necessità di avere a disposizione personale docente in pianta stabile nella scuola in questione (è importante soprattutto che i docenti non siano in servizio anche presso altri istituti), poiché gli orari delle discipline compattate devono essere sovrapponibili nella due classi parallele, al fine di favorire lo scambio e la simultaneità delle verifiche.

L'introduzione di questa “idea” è stata sollecitata dalla volontà di favorire una **presenza continua** dei docenti all'interno delle classi soprattutto per quelle materie che complessivamente, nel corso quindi dell'intero anno scolastico, sono distribuite su poche ore. Allo stesso tempo, l'orario scolastico compattato è stato introdotto anche per ridurre il numero complessivo delle discipline e, quindi, alleggerire il carico cognitivo degli studenti e ottimizzare i tempi di lavoro.

Le ricadute di questa esperienza si esplicitano nell'**introduzione di nuove pratiche didattiche** (ad esempio: il “debate” introdotto nelle discipline storia, scienze e latino) finalizzate a dare un ruolo centrale agli studenti, intesi come soggetti attivi dei processi di apprendimento. Pur considerando che la lezione frontale rappresenta un pilastro imprescindibile della didattica (con particolare riferimento ad alcune discipline come la matematica), la sperimentazione in corso nel Liceo “Marco Polo” evidenzia la stretta **interconnessione tra l'introduzione della compattazione e il rinnovamento delle metodologie didattiche** (didattica laboratoriale, problem solving, storytelling, flipped learning, peer education, debate, ecc.).

Altre ricadute riguardano l'impatto che tale “idea” ha avuto nelle **dinamiche relazionali del corpo docente**, in quanto ha favorito e stimolato la collaborazione nella programmazione congiunta delle attività didattiche quotidiane delle classi coinvolte nella sperimentazione.

La compattazione può variare sia in relazione all'unità oraria adottata (90' anziché 60') sia in relazione al coinvolgimento di alcune o di tutte le discipline per le quali l'individuazione delle classi può essere di tipo trasversale (ad es. le III classi) o verticale (biennio/triennio). Inoltre si possono considerare le classi come blocchi ovvero come entità scomponibili (classi aperte) e flessibili. In questa fase iniziale

*Indire - “Avanguardie educative”. Linee guida per l'implementazione dell'idea
“Compattazione del calendario scolastico” - versione 1.0*

la scelta del “Marco Polo” è stata di focalizzare l’esperienza su due prime classi e due seconde classi del biennio con orario in parallelo. Trattandosi di un’esperienza attivata di recente, ancora non sono disponibili processi di valutazione, autovalutazione e monitoraggio che il Liceo intende realizzare al termine del primo quadrimestre (questionario di customer satisfaction rivolto a studenti e famiglie). L’introduzione della compattazione ha evidenziato delle resistenze da parte dell’utenza, in particolare negli studenti, che hanno espresso una certa preoccupazione in merito alla quantità di verifiche alle quali sono sottoposti con questa nuova organizzazione dell’orario scolastico.

Report sull’esperienza dell’insegnante di scienze coinvolta nella sperimentazione in una classe 2° nel 1° quadrimestre

“L’idea di compattazione prova a risolvere tre problematiche fondamentali:

- *dare dignità a discipline come scienze il cui monte ore è stato ridotto a 66 ore annuali e cioè due ore settimanali, mantenendo invariato il programma;*
- *‘costringere’ gli alunni a studiare costantemente e proficuamente senza ridursi a farlo nel secondo quadrimestre per la paura dei risultati negativi sulla pagella;*
- *permettere di costruire una relazione in tempi brevi con la classe e di poter aggiustare il tiro risolvendo in modo più tempestivo le difficoltà che via via si presentano.*

La scelta di iniziare la sperimentazione della compattazione nelle prime e nelle seconde classi è stata opportuna in quanto è nel biennio che si costruiscono le fondamenta per lo studio delle discipline. Iniziare ad impostare un modo diverso di studiare non solo nelle modalità ma anche nei tempi dà ai discenti del biennio l’opportunità di acquisire le competenze fondamentali sulle quali si baseranno quelle degli anni successivi.

L’idea delle classi parallele è ancora un’idea, nella realtà è difficile da attuare, primo perché le classi sono numerose e pensare di aggregarle, anche se solo per gruppi di livello, è improponibile. L’altra difficoltà sta nel fatto che le classi sono differenti sempre, ogni classe ha i suoi ritmi e i suoi tempi di apprendimento. Non operiamo con numeri ma con persone (gli alunni) che si trovano in un’età delicata e con situazioni familiari a volte complicate. Pertanto si inizia con programmazioni parallele ma non sempre si arriva allo stesso punto.

Dopo questa prima esperienza di compattazione ritengo di dover fare degli aggiustamenti per le prossime classi.

Il mese di gennaio, dedicato al recupero e all’approfondimento, mi ha vista dare molto più spazio al recupero e poco all’approfondimento. Assegnati i lavori ai vari gruppi, anche quelli di approfondimento avevano bisogno di essere sorvegliati e imboccati costantemente (i nostri alunni non hanno ancora nel sangue l’autonomia forse per colpa della società mammona in cui ci troviamo), ma dovendo scegliere, visto il tempo a disposizione e il numero degli alunni, ho preferito guidare e sorvegliare maggiormente il gruppo di recupero. Il risultato è stato di ottenere un numero di insufficienze davvero esiguo, ma di non aver dato abbastanza attenzione ai gruppi di approfondimento.

*Indire - “Avanguardie educative”. Linee guida per l’implementazione dell’idea
“Compattazione del calendario scolastico” - versione 1.0*

Mi propongo quindi nelle prossime classi della compattazione di svolgere il lavoro di recupero e approfondimento alla fine di ogni modulo. Il modulo avrà quindi giorni in più per il recupero, l'approfondimento e la verifica sia del recupero che dell'approfondimento.

Il rapporto con le famiglie è stato carente. La maggior parte dei genitori è abituata a parlare con i docenti al massimo una volta a quadrimestre. Con la compattazione ciò vuol dire, quando va bene, parlare solo una volta con i genitori degli alunni. Sarebbe opportuno sollecitare i genitori ad un maggior colloquio con i docenti per far sentire di essere tutti coinvolti e davvero interessati al processo di apprendimento di ogni singolo alunno”.

Esempio di compattazione relativa all'a.s. 2014-2015

Compattazione oraria di alcune discipline quali: matematica/latino, storia/scienze.

Nel corso del 1° quadrimestre nelle classi prime si svolgono 6 ore settimanali di matematica (invece delle 3 settimanali previste dall'orario tradizionale) e 4 ore settimanali di latino (che sostituiscono le tradizionali 2 settimanali).

Nelle stesse classi prime, nel 2° quadrimestre, matematica e latino, esaurito il monte ore annuale previsto dalle indicazioni ministeriali, saranno sostituite rispettivamente da storia (6 ore settimanali) e scienze (4 ore settimanali).

Nelle seconde classi l'orario settimanale segue la stessa scansione temporale descritta, a partire, nel 1° quadrimestre, con storia e scienze, per concludere nel 2° quadrimestre, con matematica e scienze.

I.T.C. Ling. Marco Polo Bari 2014-15		17:20 10/ 3/2015		DOCENTI e CLASSI INSEGNATI NELLA COMPATTAZIONE																											
		lunedì				martedì				mercoledì				giovedì				venerdì				sabato									
ITA - Mario Rossi		2DL	1DL	1DL		2DL	1DL					2DL	1DL			1DL	2DL	1HL	1HL									2DL	1HL	1HL	
ITA - Carla Bianchi		2DL	1GL	1GL		2GL				2GL	1GL	2GL	2GL			2GL	3EL	3EL	2GL									2GL	1GL	3EL	3EL
LAT - Giorgio Verdi							2BL	1HL	1HL	1HL	1HL	2CL			2BL	1CL	2AL	1BL			1HL	1AL	1CL				2CL	2AL	1BL		
LAT - Paolo Gialli						1EL	3EL	2EL	1HL	1HL	2FL				4EL	2EL	1EL	1IL			3EL	1IL	1FL	1HL			4EL	2FL	1FL		
MAT - Maria Rossini		3DL	3DL			3DL	4DL				5CL	1DL	1DL								4DL	4DL	3DL	5CL			4DL	5CL	5GL		
MAT - Paola Rosi		4GL	3GL			5GL	5GL	4GL				1DL	1DL		4GL	4GL	5GL	3GL			4GL	4GL	5GL	3GL			3GL	3GL	5GL		
SCIE - Mario Bianchi		5EL	4DL	2EL		4EL	3EL	3DL	3DL	3EL	1EL	5EL									4EL	4DL	2DL	2DL			2EL	3DL	1EL	4GL	
SCIE - Luigi Neri						3GL	5GL	5GL		5GL											3GL	4GL	2DL	2DL					4GL		
Laboratori																															
MERCURIO		5Di	4Ci	4Di	4Di	4Ci	4Ci	3Di	3Di	5Ci	5Ci	4Di			3Di	5Ci	3Ci	3Ci			3Ci	5Di	5Di								
URANO		4Bi	3Bi												3Bi	3Bi	4Bi	4Bi													
URANO			1Bi	2Ae		2Ci	1In			1Bi	2Di	1Ae	1Di								1Ae	1Ci	1In	2Ci			2Ae	2Di	1Ci	1Di	

Il quadro orario in questione si riferisce al 1° quadrimestre e riguarda tutte le discipline compattate sulle classi 1-2 D e 1-2 G.

A partire dal 1° febbraio, col cambio di quadrimestre, il quadro orario cambia semplicemente scambiando le classi prime con le seconde e viceversa.

Esempio: se il lunedì nelle prime due ore la classe 1 aveva matematica e la classe 2 aveva storia, col cambio di quadrimestre il lunedì nelle prime due ore la classe 2 farà matematica e la classe 1 farà storia, e così via per le altre discipline accoppiate così come specificato nell'esempio sopra.

Indire - "Avanguardie educative". Linee guida per l'implementazione dell'idea
"Compattazione del calendario scolastico" - versione 1.0

IIS “Luca Pacioli” - Crema (CR)

Titolo: I CORSI COMPATTATI PER LA RICERCA DI UN NUOVO MODO DI INSEGNARE, PIÙ VICINO E ATTENTO ALLE ESIGENZE DEGLI STUDENTI

L'IIS “Luca Pacioli” di Crema ha attivato la sperimentazione della compattazione del calendario scolastico a partire dall'anno scolastico 1997-1998. Ad oggi l'Istituto applica in maniera sistematica questa Idea su **tutte le classi del biennio**: 29 in totale, definendo di volta in volta se orientarsi verso una compattazione totale o parziale (una suddivisione non equivalente tra il 1° Q e 2° Q del monte ore totale della disciplina, ad esempio 2/3 del monte ore nel primo quadrimestre e 1/3 nel secondo).

La sperimentazione nasce dalla volontà di individuare nuove modalità didattiche e organizzative finalizzate a migliorare i processi di insegnamento e apprendimento e offrire maggiore tempo al lavoro di sostegno e di recupero curricolare. In particolare, la sperimentazione dell'orario compattato è stata introdotta anche per risolvere il problema dell'eccessivo numero di discipline proposte contemporaneamente agli studenti, a partire dal loro primo ingresso nella secondaria di secondo grado.

Dall'esperienza maturata e affinata nel tempo, l'Istituto ha individuato alcune discipline che possono essere compattate ed altre, invece, che non si prestano a tale impostazione poiché necessitano di esercizio costante.

Nel corso degli anni sono state compattate le seguenti discipline: fisica, chimica, scienze della terra, biologia, informatica, diritto, storia, religione, tecnologia e rappresentazione grafica, scienze motorie (ovvero le discipline sportive dell'indirizzo sportivo), mentre per italiano e lingua straniera è stata sperimentata una compattazione parziale.

L'Istituto ha individuato, in alcuni casi, la necessità di organizzare la compattazione in modo da rispettare la **propedeuticità** di alcune materie rispetto ad altre (si veda l'esempio del corso di Amministrazione, finanza e marketing di seguito riportato).

La sostenibilità della compattazione che, in prima istanza, impatta sull'impianto organizzativo della scuola nel suo complesso, passa necessariamente da un'attenta programmazione dell'orario scolastico e ancora prima dall'approvazione da parte del collegio dei docenti.

La messa a sistema di tale pratica all'interno dell'IIS “Luca Pacioli” ha fatto emergere la necessità di alcuni prerequisiti essenziali ad una corretta implementazione, ad esempio l'attenzione alla assegnazione dei docenti alle classi.

La struttura e la distribuzione delle cattedre, infatti, rappresenta una variabile critica nella gestione e introduzione della compattazione.

Ad oggi si può affermare che la compattazione rappresenta un elemento di scardinamento delle tradizionali dinamiche dei processi di insegnamento e apprendimento.

I docenti dell'Istituto, infatti, sono consapevoli che la diversa distribuzione oraria delle discipline nel corso dell'anno scolastico comporta parallelamente una **trasformazione radicale delle metodologie didattiche**. In questo senso, sono state introdotte nuove tecniche di insegnamento orientate al lavoro di gruppo, all'inquiry learning, supportate anche da esercitazioni pratiche che si svolgono in ambienti esterni rispetto all'aula scolastica e che si avvalgono di tecnologie, risorse multimediali, ecc.

*Indire - “Avanguardie educative”. Linee guida per l'implementazione dell'idea
“Compattazione del calendario scolastico” - versione 1.0*

Nel suo complesso la compattazione ha avuto, nel contesto dell'IIS "L. Pacioli", un impatto positivo emerso da processi di valutazione e monitoraggio in itinere e a conclusione dei vari anni scolastici (customer satisfaction, riduzione del numero dei debiti formativi, ecc.). Il processo di valutazione è effettuato dai consigli di classe, durante le riunioni di materia, dal collegio docenti, durante i consigli di classe e tramite indagini dedicate (questionari di gradimento somministrati a campione nelle classi, ecc.).

Allo stesso tempo, la compattazione ha evidenziato anche un miglioramento generale nelle **relazioni tra docente e studenti**. Il raddoppio delle ore a disposizione all'interno della classe consente ai docenti di conoscere in profondità i propri allievi, di dare vita ad un **dialogo formativo** che consente anche di individuare con tempestività le difficoltà degli studenti stessi.

Esempio di compattazione

Corsi Amministrazione Finanza e Marketing, Relazioni Internazionali, Servizi Informativi Aziendali

Classe prima:

- La disciplina FISICA viene compattata nel 2° quadrimestre perché gli studenti possano acquisire quelle competenze logico matematiche utili alla comprensione di leggi e alla risoluzione di problemi.
- Parallelamente la disciplina SCIENZE DELLA TERRA è compattata nel 1° quadrimestre perché non necessita di particolari prerequisiti.
- La disciplina INFORMATICA viene compattata nel 1° quadrimestre per consentire agli studenti l'acquisizione di strumenti utili alla gestione di dati o produzione di testi e presentazioni.

Classe seconda:

- La disciplina CHIMICA è compattata nel 1° quadrimestre per permettere di affrontare BIOLOGIA (compattata nel 2° quadrimestre) con le conoscenze sufficienti a comprendere gli elementi di biochimica proposti dal curriculum.

Indire - "Avanguardie educative". Linee guida per l'implementazione dell'idea
"Compattazione del calendario scolastico" - versione 1.0

Nel caso dell'IISS “Ettore Majorana”, la compattazione del calendario scolastico coinvolge le classi del triennio di Chimica dei Materiali ed è applicata a **tutte le materie** ad esclusione di religione ed educazione fisica.

L'anno scolastico è diviso in 2 quadrimestri. L'orario scolastico delle singole discipline è compattato in modo da essere svolto completamente in uno dei due quadrimestri, quindi, tranne le materie escluse dalla compattazione, tutte le altre si svolgono in uno dei due quadrimestri per un numero doppio di ore. Il docente, quindi, alterna lo svolgimento della propria disciplina su due classi, sviluppando il programma nella successione temporale determinata dai due quadrimestri.

La compattazione è stata introdotta nelle **classi del triennio**, composte da ragazzi più grandi e maturi, al fine di promuovere negli studenti prassi di studio più autonome e responsabili e stimolare in essi un impegno costante fin dall'inizio dell'anno scolastico.

Dall'esperienza dell'Istituto emerge che l'impatto della compattazione investe sia i **processi di apprendimento**, in quanto consente agli studenti di focalizzarsi solo su alcune discipline e approfondirle, sia i **modelli di insegnamento**, poiché stimola l'introduzione di metodologie didattiche innovative, orientate a superare il modello trasmissivo, supportate anche dall'uso delle nuove tecnologie.

L'esperienza maturata dall'IISS “Ettore Majorana” può essere sintetizzata con l'ottimizzazione delle ore di didattica curriculare per **favorire il raggiungimento delle competenze e degli obiettivi minimi richiesti agli studenti**. In relazione a questo obiettivo, i docenti hanno introdotto delle verifiche sommative e periodiche per individuare la preparazione media della classe ed individuare i casi di recupero e quelli di eccellenza. Tale azione ha permesso poi di costituire delle classi omogenee di apprendimento ed effettuare opportuni recuperi su carenze certificate o approfondimenti mirati. In particolare: per i casi che necessitano di recupero, l'istituto identifica un numero di ore settimanali dedicato, altrimenti vengono organizzati momenti di approfondimento specifico dedicati alle eccellenze. Tali gruppi sono gestiti da due docenti e tale approccio rende possibile raggiungere buoni livelli di personalizzazione degli apprendimenti.

Questa nuova organizzazione dell'orario scolastico ha favorito anche la sperimentazione di azioni didattiche che superano la lezione frontale trasmissiva, quali ad esempio: spaced learning, flipped learning, problem solving, cooperative e collaborative learning, didattica laboratoriale.

In relazione al percorso delineato dall'introduzione della compattazione, nel corso degli anni, sono stati somministrati test di monitoraggio, intermedi e finali, per comprendere il grado di soddisfazione ed evidenziare i punti di forza e di debolezza della sperimentazione in relazione agli studenti, alle famiglie e ai docenti. In un periodo precedente alla fine del quadrimestre è effettuata una verifica finale per valutare il raggiungimento di obiettivi minimi. I tempi della prova sono fissati dal consiglio di classe con congruo anticipo; i consigli di classe prevedono anche i tempi e le modalità di recupero per quegli studenti che non raggiungono i saperi minimi stabiliti dalla scala di valutazione dell'Istituto.

Nella sperimentazione restano valide interrogazioni ed esercitazioni, in numero congruo, svolti a casa o a scuola, anche in forma multimediale, corrette e classificate al fine di accertare il raggiungimento degli obiettivi propri di ciascuna disciplina; le prove si intendono anche in forma strutturata (test). Di

conseguenza, la valutazione finale di ogni studente, espressa globalmente nel consiglio di classe di giugno (scrutinio finale) per ogni singola disciplina programmata sia nel primo che nel secondo periodo di sperimentazione, è data da un voto unico espresso dalla media dei due voti (a + b), oltre che, naturalmente, da ogni altro criterio valutativo stabilito dal collegio dei docenti ed espresso nel POF.

7. Risorse

7.1 Materiali di approfondimento

Di seguito si illustrano nel dettaglio l'applicazione della compattazione all'orario scolastico dell'IISS "Ettore Majorana" di Brindisi.

Le 32 ore settimanali di insegnamento sono distribuite su 6 giorni. La compattazione permette di dividere l'anno in due periodi uguali (1° Q e 2° Q) durante i quali il monte ore settimanale è suddiviso a sua volta in due.

Nel passaggio dal 1° al 2° quadrimestre il docente non cambia orario ma soltanto la classe di insegnamento, in quanto ciascun docente insegna una sola disciplina.

Ad esclusione di scienze motorie (2 ore settimanali) e religione (1 ora alla settimana), tutte le materie sono compattate.



Indire - "Avanguardie educative". Linee guida per l'implementazione dell'idea "Compattazione del calendario scolastico" - versione 1.0

Nel secondo quadrimestre
avremo una **semplice**
rotazione.

Il docente cambia classe
ma, **l'orario**, non cambia.

Prof. Antonio Mazzotta

Facciamo un esempio pratico di cosa succede
all'orario settimanale del singolo docente
coinvolto nella sperimentazione ...

Docente
ALIGHIERI DANTE

CLASSI ASSEGNATE

1A BIENNIO ITALIANO	4H
1A BIENNIO STORIA	2H
1B BIENNIO ITALIANO	4H
4A SPERIMENTALE ITALIANO	4H
4B SPERIMENTALE ITALIANO	4H

Prof. Antonio Mazzotta

Orario I Quadrimestre

1A BIENNIO ITALIANO	4H
1A BIENNIO STORIA	2H
1B BIENNIO ITALIANO	4H
4A SPERIMENTALE ITALIANO	8H
4B SPERIMENTALE ITALIANO	0H

Orario II Quadrimestre

1A BIENNIO ITALIANO	4H
1A BIENNIO STORIA	2H
1B BIENNIO ITALIANO	4H
4A SPERIMENTALE ITALIANO	0H
4B SPERIMENTALE ITALIANO	8H

Prof. Antonio Mazzotta

Di seguito si illustra lo schema di compattazione dell'orario scolastico utilizzato dall'ITIS "Luca Pacioli" di Crema.

Indire - "Avanguardie educative". Linee guida per l'implementazione dell'idea
"Compattazione del calendario scolastico" - versione 1.0

SCHEMA DI COMPATTAMENTO 2014-15

Applicato solo su classi del biennio
E' differente per i vari indirizzi

BIENNIO AFM, REL, SIA, SIA indirizzo Sportivo (*)

	PRIMO QUADRIMESTRE	SECONDO QUADRIMESTRE
CLASSI PRIME	Scienze integrate - Fisica 0 ore (2 curricolari - 2 per compactato)	scienze integrate - Fisica 4 ore (2 curricolari + 2 per compactato)
	Scienze integrate - scienze della terra e biologia 4 ore (2 curricolari + 2 per compactato)	Scienze integrate - scienze della terra e biologia 0 ore (2 curricolari - 2 per compactato)
<i>In più, solo per le prime SPORTIVO</i>	Religione 2 ore (1 curricolare + 1 per compactato) Discipline dello sport 2 ore (3 curricolari -1 per compactato)	Religione 0 ore (1 curricolare - 1 per compactato) Discipline dello sport 4 ore (3 curricolari +1 per compactato)

CLASSI SECONDE	scienze integrate - Chimica 4 ore (2 curricolari + 2 per compactato)	scienze integrate - Chimica 0 ore (2 curricolari - 2 per compactato)
	Scienze integrate - scienze della terra e biologia 0 ore (2 curricolari - 2 per compactato)	Scienze integrate - scienze della terra e biologia 4 ore (2 curricolari + 2 per compactato)

BIENNIO CAT

	PRIMO QUADR.	SECONDO QUADR.
CLASSI PRIME	Scienze integrate - scienze della terra e biologia 4 ore (2 curricolari + 2 per compactato)	Scienze integrate - scienze della terra e biologia 0 ore (2 curricolari - 2 per compactato)
	Tecnologie e Tecniche di rappresentazione grafica 2 ore (3 curricolari -1 per compactato)	Tecnologie e Tecniche di rappresentazione grafica 4 ore (3 curricolari +1 per compactato)
	Religione 0 ore (1 curricolare - 1 per compactato)	Religione 2 ore (1 curricolare + 1 per compactato)
CLASSI SECONDE	Tecnologie e Tecniche di rappresentazione grafica 4 ore (3 curricolari +1 per compactato)	Tecnologie e Tecniche di rappresentazione grafica 2 ore (3 curricolari -1 per compactato)
	Scienze integrate - scienze della terra e biologia 0 ore (2 curricolari - 2 per compactato)	Scienze integrate - scienze della terra e biologia 4 ore (2 curricolari + 2 per compactato)
	Religione 2 ore (1 curricolare + 1 per compactato)	Religione 0 ore (1 curricolare - 1 per compactato)

Indire - "Avanguardie educative". Linee guida per l'implementazione dell'idea
"Compattazione del calendario scolastico" - versione 1.0

(*)

AFM: Amministrazione Finanza e marketing

REL: Relazioni Internazionali per il marketing

SIA: Servizi Informativi Aziendali

SIA indirizzo sportivo: Servizi Informativi Aziendali ad indirizzo sportivo

CAT: Costruzione Ambiente Territorio

ESEMPI DI CATTEDRE E CARTELLINI ORARI

ESEMPIO1: Biennio RIM

Docente1 e **Docente2** hanno solo classi compatte, hanno **classi in comune** in cui **si alternano** tra primo e secondo quadrimestre.

Docente1 Scienze integrate – Fisica/Chimica			Cattedra sbilanciata
2A REL	2 ore	chimica	4 ore nel 1 ^o quadr – 0 ore nel 2 ^o quadr
2B REL	2 ore	chimica	4 ore nel 1 ^o quadr – 0 ore nel 2 ^o quadr
2C REL	2 ore	chimica	4 ore nel 1 ^o quadr – 0 ore nel 2 ^o quadr
2E REL	2 ore	chimica	4 ore nel 1 ^o quadr – 0 ore nel 2 ^o quadr
2F REL	2 ore	chimica	4 ore nel 1 ^o quadr – 0 ore nel 2 ^o quadr
1A REL	2 ore	fisica	0 ore nel 1 ^o quadr – 4 ore nel 2 ^o quadr
1B REL	2 ore	fisica	0 ore nel 1 ^o quadr – 4 ore nel 2 ^o quadr
1C REL	2 ore	fisica	0 ore nel 1 ^o quadr – 4 ore nel 2 ^o quadr
1F REL	2 ore	fisica	0 ore nel 1 ^o quadr – 4 ore nel 2 ^o quadr
			TOTALE 18 ORE (1^oquadr 20 - 2^oquadr 16)

Docente2 Scienze integrate – scienze della terra e biologia			Cattedra sbilanciata
1A REL	2 ore	Sc.Int.Terra e Bio.	4 ore nel 1 ^o quadr – 0 ore nel 2 ^o quadr
1B REL	2 ore	Sc.Int.Terra e Bio.	4 ore nel 1 ^o quadr – 0 ore nel 2 ^o quadr
1D REL	2 ore	Sc.Int.Terra e Bio.	4 ore nel 1 ^o quadr – 0 ore nel 2 ^o quadr
1E REL	2 ore	Sc.Int.Terra e Bio.	4 ore nel 1 ^o quadr – 0 ore nel 2 ^o quadr
2A REL	2 ore	Sc.Int.Terra e Bio.	0 ore nel 1 ^o quadr – 4 ore nel 2 ^o quadr
2B REL	2 ore	Sc.Int.Terra e Bio.	0 ore nel 1 ^o quadr – 4 ore nel 2 ^o quadr
2D REL	2 ore	Sc.Int.Terra e Bio.	0 ore nel 1 ^o quadr – 4 ore nel 2 ^o quadr
2E REL	2 ore	Sc.Int.Terra e Bio.	0 ore nel 1 ^o quadr – 4 ore nel 2 ^o quadr
2F REL	2 ore	Sc.Int.Terra e Bio.	0 ore nel 1 ^o quadr – 4 ore nel 2 ^o quadr
			TOTALE 18 ORE (1^oquadr 16 - 2^oquadr 20)

Indire - "Avanguardie educative". Linee guida per l'implementazione dell'idea
"Compattezza del calendario scolastico" - versione 1.0

Impegno orario **Docente1**

1^quadr

giorn	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì
1		chimica 11_2F_REL C02	chimica 11_2B_REL V2.03	chimica 11_2C_REL V2.04
2		chimica 11_2F_REL C02	chimica 11_2C_REL V2.03	
3			chimica 11_2C_REL V2.03	
4	chimica 11_2B_REL V2.03		chimica 11_2A_REL V2.03	chimica 11_2C_REL V2.03
5				
6				
7	chimica 11_2F_REL C02	chimica 11_2B_REL V2.03		
8	chimica 11_2F_REL C02	chimica 11_2B_REL V2.03		
9	chimica 11_2F_REL C02	chimica 11_2A_REL V2.03		
10				

2^quadr

giorn	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì
1				
2	fisica 11_1C_REL V1.01			fisica 11_1B_REL V2.04
3	fisica 11_1F_REL C01	fisica 11_1B_REL C01	fisica 11_1C_REL V1.01	
4	fisica 11_1A_REL V2.03	fisica 11_1B_REL V2.04	fisica 11_1F_REL C01	fisica 11_1F_REL C01
5		fisica 11_1C_REL V1.01	fisica 11_1A_REL V2.03	
6				
7			fisica 11_1A_REL V2.03	
8			fisica 11_1A_REL V2.03	
9			fisica 11_1B_REL V2.04	
10			fisica 11_1B_REL V2.04	

Impegno orario **Docente2**

1^quadr

giorn	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì
1	scienze integrate 11_1F_REL C01			scienze integrate 11_1B_REL C01
2	scienze integrate 11_1A_REL V2.03		scienze integrate 11_1B_REL V2.04	
3	scienze integrate 11_1A_REL V2.03		scienze integrate 11_1B_REL C01	
4	scienze integrate 11_1F_REL C01	scienze integrate 11_1A_REL V2.03	scienze integrate 11_1B_REL C01	scienze integrate 11_1B_REL C01
5		scienze integrate 11_1A_REL V2.03		
6				
7			scienze integrate 11_1B_REL C01	
8			scienze integrate 11_1B_REL C01	
9			scienze integrate 11_1B_REL C01	
10			scienze integrate 11_1B_REL V2.04	

2^quadr

giorn	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì
1		scienze integrate 11_1F_REL C01		
2		scienze integrate 11_1F_REL C01	scienze integrate 11_1B_REL C01	scienze integrate 11_1B_REL C01
3		scienze integrate 11_1B_REL V2.03	scienze integrate 11_1B_REL C01	scienze integrate 11_1B_REL V2.03
4		scienze integrate 11_1B_REL V2.03	scienze integrate 11_1B_REL V2.03	scienze integrate 11_1B_REL C01
5		scienze integrate 11_1B_REL C01		
6				
7	scienze integrate 11_1F_REL C01	scienze integrate 11_1B_REL V2.03		
8	scienze integrate 11_1F_REL C01	scienze integrate 11_1B_REL V2.03		
9	scienze integrate 11_1B_REL C01	scienze integrate 11_1B_REL V2.03		
10				

ESEMPIO2: SIA indirizzo Sportivo

Docente1 e **Docente2** hanno classi annuali e classi compatte, hanno una classe in comune in cui si alternano parzialmente tra primo e secondo quadrimestre.

Docente1 Religione		Cattedra bilanciata (part time 12h)	
1B AFM	1 ora	Religione	annuale
1C REL	1 ora	Religione	annuale
1F REL	1 ora	Religione	annuale
2B+2F REL	1 ora	Religione	annuale
2E REL	1 ora	Religione	annuale
4A REL	1 ora	Religione	annuale
3A SIA	1 ora	Religione	annuale
3B SIA	1 ora	Religione	annuale
5B SIA	1 ora	Religione	annuale
5B REL	1 ora	Religione	annuale
1A SIA sportivo	1 ore	Religione	2 ore nel 1^quadr – 0 ore nel 2^ quadr
1B SIA sportivo	1 ore	Religione	0 ore nel 1^quadr – 2 ore nel 2^ quadr
		TOTALE 12 ORE (1^quadr 12 - 2^quadr 12)	

Indire - "Avanguardie educative". Linee guida per l'implementazione dell'idea "Compattezza del calendario scolastico" - versione 1.0

Docente2 Discipline dello sport			Cattedra sbilanciata
3B CAT	2 ore	Scienze motorie	annuale
4B CAT	2 ore	Scienze motorie	annuale
5B CAT	2 ore	Scienze motorie	annuale
5B SIA sportivo	2 ore	Scienze motorie	annuale
2C AFM	2 ore	Scienze motorie	annuale
2B SIA sportivo	2 ore	Scienze motorie	annuale
2C AFM+2B SIA sportivo	2 ore	Discipline dello sport (motoria)	annuale
1B SIA sportivo	2 ore	Scienze motorie	annuale
1B SIA sportivo	3 ore	Discipline dello sport (motoria)	4 ore nel 1^quadr – 2 ore nel 2^ quadr
			TOTALE 19 ORE (1^quadr 20 - 2^quadr 18)

Impegno orario Docente1

1^quadr

	lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì
1	religione 14_28_REL C2.02			religione 40_34_INF V1.01	
2		religione 19_14_SP			
3	religione 41_38_INF L1.01			religione 11_28_REL A4.01	
4		religione 19_14_SP		religione 41_38_INF V1.01 ab2	
5	religione 10_4A_REL C3.02	religione 51_18_AIMM		religione 11_28_REL_15_27_REL V2.05	religione 11_28_REL_15_27_REL V2.05
6					
7		religione 10_4A_REL C2.01			
8		religione 12_10_REL V1.01			
9					
10					

2^quadr

	lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì
1		religione 14_28_REL C2.02		religione 71_18_SP	
2					
3	religione 41_38_INF L1.01			religione 11_28_REL sub3.0	
4	religione 40_34_INF V1.01			religione 41_38_INF V1.01 ab2	
5	religione 10_4A_REL C3.02	religione 51_18_AIMM		religione 11_28_REL_15_27_REL V2.05	
6					
7		religione 10_4A_REL C2.01			
8		religione 12_10_REL V1.01			
9					
10					

Impegno orario Docente2

1^quadr

	lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì
1	motoria 52_20_INF 71_28_SP				motoria 71_18_SP
2					
3	sc_motorie 81_38_CAT		sc_motorie 81_38_CAT		
4	sc_motorie 81_48_CAT		sc_motorie 81_38_CAT		sc_motorie 52_30_INF
5					
6					
7		motoria 71_18_SP		sc_motorie 71_18_SP	
8					
9		sc_motorie 71_28_SP		sc_motorie 71_18_SP	
10					

2^quadr

	lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì
1	motoria 52_20_INF 71_28_SP				motoria 71_18_SP
2					
3	sc_motorie 81_38_CAT		sc_motorie 81_38_CAT		
4	sc_motorie 81_48_CAT		sc_motorie 81_38_CAT		sc_motorie 52_30_INF
5					
6					
7		sc_motorie 71_18_SP			
8					
9		sc_motorie 71_28_SP		sc_motorie 71_18_SP	
10					

Indire - "Avanguardie educative". Linee guida per l'implementazione dell'idea
"Compattazione del calendario scolastico" - versione 1.0

Glossario

Compattazione totale. Svolgimento della singola materia completamente nel primo o nel secondo quadrimestre (ad es. 100% del monte ore della disciplina svolto nel 1° Q e 0% nel 2° Q o viceversa).

Compattazione parziale. Svolgimento del monte ore della singola materia in modo asimmetrico nel 1° quadrimestre (ad es. 2/3 del monte ore nel 1° Q, 1/3 nel 2° Q o viceversa).

Compattazione diffusa. Vengono coinvolte tutte le classi parallele (ad es. tutte le prime e/o tutte le seconde, ecc.) di un Istituto.

Compattazione limitata. Vengono coinvolte solo alcune classi di un Istituto, in verticale o in orizzontale o in tutte e due.

Tools gratuitamente disponibili e utili per il recupero del lavoro a casa

Skype (*che cos'è, a cosa può servire*)

Sistema che consente di realizzare videoconferenze utilizzando la connessione Internet. Utile in particolare nei casi di comunicazione con studenti assenti per lunghi periodi, consente di seguire anche lezioni a distanza.

<http://www.skype.com/it/>

Edmodo (*che cos'è, a cosa può servire*)

Social network dedicato al mondo della scuola, è utile per creare connessioni tra esperienze educative dislocate in tutto il mondo e comunicare con le relative realtà. Coinvolge scuole, studenti e famiglie.

<https://www.edmodo.com/>

Educreations (*che cos'è, a cosa può servire*)

Applicazione per iPad, trasforma il tablet in una LIM, è utile per la creazione, l'animazione e la condivisione di contenuti digitali (immagini, audio, video, annotazioni, ecc.). Gli insegnanti, quindi, possono creare contenuti didattici e condividerli con gli studenti.

<https://www.educreations.com/>

Explain Everything (*che cos'è, a cosa può servire*)

Si tratta di un'applicazione compatibile con iPhone e iPad in grado di trasformare questi dispositivi in una Lavagna Interattiva Multimediale, semplice da usare. Permette di creare videolezioni, presentazioni, e di annotare, animare, raccontare, esportare qualsiasi documento.

<http://www.morriscooke.com/applications-ios/explain-everything-2>

*Indire - "Avanguardie educative". Linee guida per l'implementazione dell'idea
"Compattazione del calendario scolastico" - versione 1.0*

Google App for Edu (che cos'è, a cosa può servire)

Servizio sviluppato da Google che offre strumenti di clouding e collaborazione online. Google riserva gratuitamente alle scuole e alle organizzazioni non profit l'edizione Education.

https://www.google.com/intx/it_it/work/apps/education/

FAQ

È necessario prevedere una formazione specifica per fare compattazione?

No, ma il docente deve ripensare la propria didattica ed alternare metodologie educative differenziate che comprendano l'uso delle tecnologie. Non è possibile proporre alla classe una modalità didattica integralmente frontale.

È meglio fare la compattazione al biennio o al triennio?

Non c'è una risposta univoca. La compattazione al biennio nasce dalla volontà di aiutare i ragazzi ad affrontare il difficile passaggio dalla scuola secondaria di primo grado alla scuola secondaria di secondo grado, spesso caratterizzata da numerose materie nuove.

Alcune scuole decidono di applicare la compattazione al triennio perché i ragazzi vengono reputati più maturi e possiedono già un proprio metodo di studio.

7.2 Bibliografia

Antinucci, F., *La scuola si è rotta. Perché cambiano i modi di apprendere*, Editori Laterza, Roma, 2003.

Calvani, A., *Teorie dell'istruzione e carico cognitivo*, Erickson, Trento, 2009.

Canady, R.L., Rettig, M.D., *Block Scheduling: A Catalyst for Change in High Schools*, Eye on Education, Princeton, New Jersey, 1995, pp. 266.

Carroll, Joseph M., *Organizing Time to Support Learning*, In *The School Administrator*, v. 51, 3, 1994.

Cawelti, G., *High School Restructuring: A National Study*, Educational Research Service, Arlington, Virginia, 1994.

Chandler, P., Sweller, J., *Cognitive Load Theory and the format of instruction*, in *Cognition and Instruction*, 8 (4), 1991.

Dickson, K., Bird, K., Newman, M., Kalra, N., *What is the effect of block scheduling on academic achievement? A systematic review. Technical Report*. In *Research Evidence in Education Library*, London, EPPI-Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London, 2010.

Indire - "Avanguardie educative". Linee guida per l'implementazione dell'idea
"Compattazione del calendario scolastico" - versione 1.0

Morin, E., *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero*, Raffaello Cortina, Milano, 2000.

National Education Commission on Time and Learning, *Prisoners of Time: Research. What We Know and What We Need To Know. Report of the National Education Commission on Time and Learning.*, US Government Printing Office, Washington, DC, 1994.

Northwest Regional Educational Laboratory, Rural Education Program, *Literature Search on the Question: What Are the Advantages and Disadvantages of Various Scheduling Options for Small Secondary Schools (High Schools and Middle Schools)?*, Portland, Oregon, 1990.

Regional Educational Laboratory, *Block Scheduling: Innovations with Time Northeast and Islands, A Program of The Education Alliance at Brown University*, Office of Educational Research and Improvement (OERI), Department of Education, 1998.

Sharan, S., Shachar, H., Levin, T., *The Innovative School: Organization and Instruction*, Bergin & Gravey, West Port, 1999.

Strock, Gerald E., Hottenstein, David S., *The First-Year Experience: A High School Restructures Through Copernican Plan*, in *The School Administrator* v. 51, 3, 1995.

Sturgis, Jeffrey D., *Flexibility Enhances Student Achievement*, In *The Newsletter for Assistant Principals* v. 10, 4 NASSP AP Special, 1995.

Sweller, J., van Merriënboer, J.G., *Cognitive architecture and Instructional design*, In *Educational Psychology Review*, v. 10 (4), F.G.W.C. Paas, 1998.

Watts, Gary D., Castle, S., *The Time Dilemma in School Restructuring*, In *Phi Delta Kappan*, v. 75, 4, 1993.

7.3 Sitografia

Canady, R.L., Rettig, M.D., *Designing Data-Driven High School Schedules to Reduce Drop-Out Rates*
<http://www.schoolschedulingassociates.com/handouts/HS%20Dropout.pdf>

Illinois Loop, *Block Scheduling*
<http://www.illinoisloop.org/blocksched.html>

Irmsher, K., *Block Scheduling*. ERIC Digest, Number 104, 1996
<http://www.ericdigests.org/1996-4/block.htm>

Indire - "Avanguardie educative". Linee guida per l'implementazione dell'idea
"Compattazione del calendario scolastico" - versione 1.0

La scuola, film diretto da Daniele Luchetti e tratto da due opere di Domenico Starnone, *Sottobanco* ed *Ex cattedra*; con Anna Galiena, Silvio Orlando, Fabrizio Bentivoglio, 1995.
http://it.wikipedia.org/wiki/La_scuola_%28film_1995%29

Lindsay, Jeff, *The case against Block Scheduling*
<http://www.jefflindsay.com/Block3.shtml>

Mayer, R., Moreno R., *Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning in Multimedia Learning*, EDUCATIONAL PSYCHOLOGIST, 38(1), pp. 43-52, Lawrence Erlbaum Associates, 2003
<http://portal.ou.nl/documents/25460761/0/Mayer+%26%20Moreno+2003+-+EPigxrG8CM.pdf>

McLeod, J., Fisher, J., Hoover, G., *Key Elements of Classroom Management*
<http://www.ascd.org/publications/books/103008.aspx>

Indire - "Avanguardie educative". Linee guida per l'implementazione dell'idea
"Compattazione del calendario scolastico" - versione 1.0