

CORSO DI PREPARAZIONE AL CONCORSO STRAORDINARIO PER INFANZIA E PRIMARIA

Alessandria - Asti 3 – 4 dicembre 2018

CALCAGNO Franco

LA VISTA

TITOLO: LA VISTA DISCIPLINA: SCIENZE **NUCLEO TEMATICO: BIOLOGIA**

DESTINATARI: classe quinta della scuola primarai La classe è composta da 20 allievi di cui 2 con

BES

un DSA (ai sensi della L.170/2010) e un alunno

con

svantaggio socio economico e culturale (ai

sensi della

Direttiva MIUR 2012) per cui il CdC, dopo

attenta

osservazione, ha deciso di redigere un PDP

senza

certificazione.

Il clima della classe è abbastanza collaborativo (In aula è presente la LIM).

PERIODO DI RIFERIMENTO: Il quadrimestre

DURATA: 6 ore

Comprensione delle condizioni di partenza

Selezione dei contenuti, obiettivi e competenze

Scelta
dei metodi
e selezione
degli strumenti
didattici

PROGETTAZIONE DIDATTICA

Verifica
e valutazione
degli esiti del
percorso
didattico

Interdisciplinarità

OBIETTIVI GENERALI

- Utilizzare in modo appropriato il linguaggio scientifico
- Conoscere e applicare in situazioni semplici il metodo scientifico
- Acquisire un metodo di studio appropriato per lo studio delle scienze
- Comprendere fenomeni fisici, chimici e biologici
- Avere un quadro organico e funzionale del proprio corpo
- Operare in laboratorio raccogliendo e analizzando dati
- Progettare semplici schematizzazioni e modellizzazioni di situazioni specifiche
- Risolvere situazioni problematiche
- Essere responsabili verso se stessi, gli altri, l'ambiente e il proprio territorio
- Essere consapevoli della necessità e delle problematiche connesse con lo sviluppo scientifico e tecnologico

<u>PREREQUISITI</u>

Descrivere l'organizzazione generale del corpo umano, in particolare il sistema nervoso <u>CONTENUTI</u>

La vista

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

CONOSCENZE

- Descriverel'anatomia dell'occhio
- Conoscere i difetti
 della vista
 ragionare

COMPETENZE

- Imparare a
- Sperimentare

ABILITA'

- Saper descrivere
 la fisiologia dell'occhio
- Comprendere
 perché l'immagine
 sulla retina
 è capovolta

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

(DALLE INDICAZIONI NAZIONALI 2012)

- L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.
- Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.
- Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.
- Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.
- È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.
- Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.
- Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

(DEFINITE DAL PARLAMENTO EUROPEO NEL 2006)

- 1. COMUNICAZIONE MADRELINGUA
- 2. COMUNICAZIONE LINGUE STRANIERE
- 3. MATEMATICA SCIENZA E TECNOLOGIA
- 4. COMPETENZA DIGITALE
- 5. IMPARARE A IMPARARE
- 6. COMPETENZE CIVILI E SOCIALI
- 7. SPIRITO DI INIZIATIVA E INTRAPRENDENZA
- 8. CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

(D.M.139 DEL 2007)

- IMPARARE A IMPARARE
- PROGETTARE
- COMUNICARE
- COLLABORARE E PARTECIPARE
- AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE
- RISOLVERE PROBLEMI
- INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI
- ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE

METODO I

TIPO DI LEZIONE





Partecipata



METODO II METODOLOGIE DIDATTICHE



Brainstorming





Cooperative learning



Attività laboratoriale



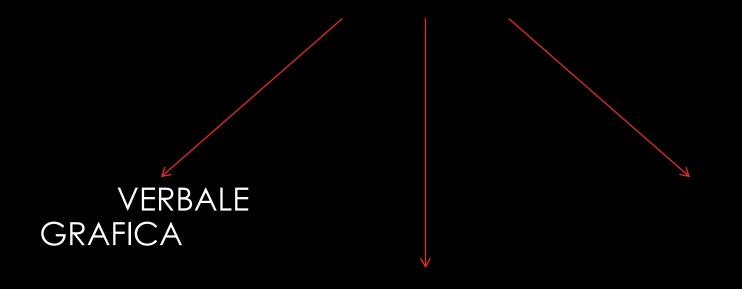
Peer tutoring



Mappaconcettuale

METODO III

METODOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE



ICONICA

METODO IV

METODOLOGIE DIDATTICHE PER STILI DI APPRENDIMENTO DIVERSI (BES)

DISPENSATI DA

Lettura a voce alta

Copiatura dalla lavagna

Scrittura veloce sotto dettatura

Studio mnemonico

Eccessivo carico di lavoro a casa

UTILIZZO DI

Mappe concettuali

Calcolatrice

Formulari

Tabelle

Font e dimensioni ad alta

leggibilità

Audio libri/Sintesi vocale

PC con software di video scrittura

e correttore ortografico

Software didattici

TIPO VERIFICA

Orale

Programmata

Correttezza procedimento

Maggiore importanza

a contenuto

Tempi più lunghi

Per gli alunni con disabilità (H): facilitaz/semplificazione contenuti e adattamento obiettivi curricolari (PEI)

Per alunni con BES: metodi e strumenti ad hoc, ma stessi obiettivi curricolari della classe

NORMALITÀ"

Per realizzare una buona qualità dell'azione inclusiva per i molti alunni con BES «è necessario rendere sempre più "speciale" la "normalità" del fare scuola tutti i giorni» (D. lanes).

Come?

con strategie e strumenti efficaci che rispondano a due bisogni

un bisogno di normalità

di fare le stesse cose

degli altri, di sentirsi parte richiede

del gruppo e di essere accolto

apprenditivo

un bisogno di specialità

poter fare le cose che la

specifica condizione

per funzionare al meglio in senso educativo-

EDUCATIVI SPECIALI (BES)

Alunni con disabilità (certificata secondo la L.104/92)	Alunni con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA – certificati secondo la L.170/2010)	Alunni con altri Bisogni Educativi Speciali (DM 27/12/2012 e CM 8/2013)
Disabilità intellettiva	Dislessia evolutiva	Altre tipologie di disturbo non previste nella L.170/2010
Disabilità motoria	Disortografia	Alunni con iter diagnostico non ancora completato
Disabilità sensoriale	Disgrafia	Alunni con svantaggio socioeconomico
Pluridisabilità	Discalculia	Alunni con svantaggio socioculturale
Disturbi neuropsichici		
PIANO EDUCATIVO	PIANO EDUCATIVO	PIANO EDUCATIVO PERSONALIZZATO

PERSONAL 177ATO

(se deciso dal Consiglio di

INDIVIDUALI77ATO

STRUMENTI

Libro di testo



Mappe concettuali

TIC

PERCORSO DIDATTICO

FASI			TEMPI
0	OSSERVAZIONE IN CLASSE Che cosa vedi?	DISCUSSIONE LIBERA	15'
1	VIDEOLEZIONE A CASA E RISPOSTA AL QUESTIONARIO	LINK MULTIMEDIALE	1h
2	COSTRUZIONE MAPPA RIEPILOGATIVA	BRAINSTORMING	45'
3	LABORATORIO	COOPERATIVE LEARNING	2h
4	PRESENTAZIONE LAVORI E AUTOVALUTAZIONE	DEBRIEFING	1h
L	DIEDILO CO	LEZIONE	11-

FASE 0 (15' CIRCA) LEZIONE LANCIO: OSSERVAZIONE IN CLASSE

Mi serve per catturare la curiosità degli alunni, aprire scenari e far loro immaginare l'argomento entro cui voglio lanciarli. A tale scopo, farò visionare alla classe delle immagini particolari che si riferiscono alle più celebri illusioni ottiche, chiedendo loro di dirmi che cosa vedono.

In tal modo gli allievi saranno più motivati ad affrontare la fase successiva della lezione.

FASE 0

CHE COSA VEDIS

Vecchietta o giovane donna?



Anatra o coniglio?



Coppa o volti umani?



DA CHE COSA DIPENDE LA NOSTRA PERCEZIONE VISIVA?

Le attività che faremo ci serviranno per dare risposta a questa domanda

FASE 1 (1H) VIDEOLEZIONE A CASA

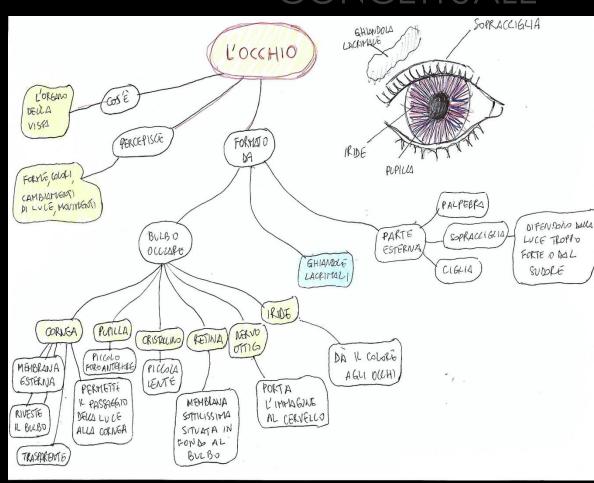
 Visione a casa di un documentario didattico su anatomia, funzionamento e difetti dell'occhio umano della durata di 20' e di due brevissimi video sulla luce caricati da me su una piattaforma protetta, come edmodo, google classroom:

<u>Video P.Angela</u>, <u>La luce</u>, <u>La luce2</u>

- Gli alunni dovranno prendere appunti e rispondere ad un questionario con un duplice scopo: dimostrarmi che hanno realmente guardato il video e avere un feedback immediato sulle conoscenze acquisite.
- Possibili domande del questionario:
 - 1. Elenca le principali componenti dell'occhio
 - 2. Quali sono le loro funzioni?
 - 3. In che senso l'occhio si può paragonare alla macchina fotografica?
 - 4. Quali sono i vari difetti che l'occhio può avere?

FASE 2 (45') COSTRUZIONE DI MAPPA CONCETTUALE

- La lezione comincia con gli interrogativi che gli alunni mi pongono riguardo ad aspetti poco chiari della videolezione a casa e alla curiosità che questa ha suscitato. L'attività di discussione libera e brainstorming porta all'individuazione di parole chiave che servono per la costruzione alla LIM di una mappa concettuale riepilogativa sul contenuto della videolezione.
- Le principali difficoltà potrebbero riguardare:
 - 1. I termini specifici
 - Le funzioni delle singole parti
 - Il paragone con la macchina fotografica
 - 4. Il confronto micro-macro nelle singole parti
 - Il rapporto tra occhio e sistemo nervoso



FASE 3 (2H) LABORATORIO IN COOPERATIVE

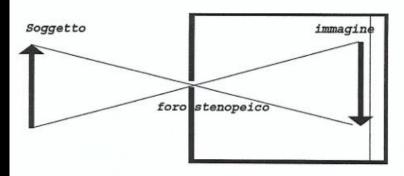
 L'insegnante di tecnologia mostra agli alunni due schemi illustrativi su come costruire la camera oscura e il modello rappresentante la luce che attraversa la pupilla

 Vengono formati 4 gruppi eterogenei da 5 alunni: due gruppi costruiranno la camera oscura e gli altri due il secondo modello

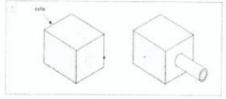
FASE 3 Scatola di cartone

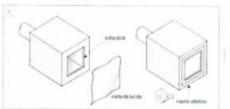
- Tubo di cartone
- Carta da lucido
- Lente di ingrandimento
- Carta da lucido
- Cutter
- Nastro adesivo
- Colla stick
- Colla vinilica

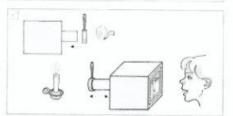












MATERIALI E PROCEDIMENTO "QUANDO LA LUCE PASSA ATTRAVERSO LA PLIPILI A "

Materiale occorrente:

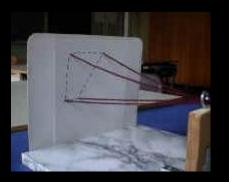
- · 4 fili di lana abbastanza grossa, lunghi circa 25 cm
- · Assetta di legno (30 cmx30cm)
- · Ago per lana
- · Asticciola di legno
- · Vite ad occhiello
- · 2 cartoncini spessi di 20 cm x 20 cm
- · Nastro adesivo

Procedimento

- 1. Si avvita ad una estremità dell'asticciola la vite ad occhiello e poi si fissa l'asticciola al
- centro della base in legno.
 - 2. Si disegna un trapezio rettangolo su uno dei due cartoncini.
 - Con un ago si fanno passare i fili di lana attraverso i vertici del trapezio e si fissano sul retro del cartoncino con un nodo o con del nastro adesivo.
 - 4. Si fissa con chiodini il cartoncino su uno dei lati più corti della base sistemandolo perpendicolarmente alla base stessa.
 - 5. Si fissa con dei chiodini anche l'altro cartoncino al lato opposto.
 - 6. Si fanno passare, tenendoli ben tesi, i fili attraverso l'occhiello dell'asticciola fissata al centro della base con l'ago e utilizzando il nastro adesivo li si fissa sul cartoncino opposto.
 - 7. Si tratteggia con un pennarello la figura ottenuta.
- Domande per far riflettere i ragazzi.
 - Sapendo che la figura di partenza rappresenta un oggetto, la vite ad occhiello la nostra pupilla e la figura tratteggiata l'immagine che si forma sulla nostra retina, secondo te cosa rappresentano i fili di lana?
 - 2. La figura che ottieni è uguale a quella di partenza? E' disposta nello stesso modo?







PRESENTAZIONE LAVORI E AUTOVALUTAZIONE ALUNNI

Esempio di griglia di autovalutazione degli alunni

Esprimi una valutazione sul modo in cui hai lavorato, usando le seguenti lettere:

A= molto

B = abbastanza

C = qualche volta

D = poco

	Domande-guida per l'autovalutazione
e	Ho svolto correttemente le operazioni richieste dalla consegna?
Concentrazione	Ho svolto i compiti senza interrompere inutilmente il mio lavoro?
oncen	Sono rimasto/a seduto/a al mio posto quando richiesto dal lavoro?
Ö	Ho mantenuto un comportamento serio e corretto con i compagni durante il lavoro di gruppo?
a)	Ho scritto nel diario i compiti in modo completo e comprensibile?
one	Avevo tutto il materiale necessario per i compiti giornalieri?
Organizzazione	Ho scelto un criterio per decidere quali compiti fare prima e quali dopo?
an	Ho controllato il tempo durante l'esecuzione dei compiti?
Org	Ho svolto i compiti nel tempo programmato?
	Ho tenuto in ordine i materiali di studio?
	Ho svolto organicamente il mio ruolo nel lavoro di gruppo?
<u>ë</u>	Ho analizzato le consegne prima di cominciare a lavorare?
teg	Ho capito quanto richiesto dalla consegna?
tra	Ho pensato in che ordine svolgere le azioni necessarie per
g	eseguire la consegna?
Applicazione di strategie	Ho confrontato il risultato del mio lavoro con ciò che mi veniva richiesto di fare?
cazi	Se il modo scelto all'inizio non ha funzionato, ho provato a
Ē	eseguire la consegna diversamente?
Ap	Ho condiviso le mie idee e il risultato del mio lavoro con i
	compagni di gruppo?

L'autovalutazione consiste in un debriefing, in un resoconto di come è andata la lezione: è un momento in cui tutta la classe, suddivisa in gruppi, riflette sul proprio operato e sugli errori commessi, facendo emergere difficoltà, ma anche punti di forza.

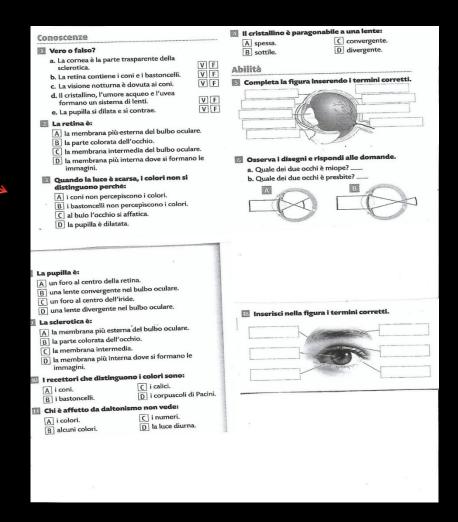
FASE 5 (1H)

RIEPILOGO

Alla fine ripercorro, attraverso una lezione partecipata, tutto il percorso seguito durante l'unità didattica, andando a ricollocare ogni tassello al posto giusto (usando anche il libro di testo) e traendo le conclusioni.

VALUTAZIONE SOMMATIVA

- Verifica strutturata (con item a stimolo chiuso e risposta chiusa)
- Verifica semistrutturata (con item a stimolo chiuso e risposta aperta breve)



TPOLOGIE DI VERIFICA

- Verifica diagnostica per analisi dei prerequisiti (verifica strutturata con: quesiti vero/falso, a scelta multipla, a completamento
- Verifiche formative in itinere (domande da posto, correzione compiti a casa)
- Verifiche scritte: prove strutturate e semistrutturate (test a risposta chiusa: risposta multipla, vero/falso, test a risposta aperta, domande aperte)
- Osservazioni durante i lavori di gruppo delle dinamiche relazionali e di apprendimento, per la valutazione del grado di inclusione e del livello di interdipendenza positiva (competenze raggiunte)

VERIFICA E VALUTAZIONE PER ALLIEVI CON BES

Utilizzo di misure compensative e dispensative previste nel PDP:

- mappe, tabelle
- riduzione numero di item
- esclusione item a risposta aperta o non considerazione di errori ortografici
- item semistrutturati con domanda a risposta aperta sintetica
- tempi aggiuntivi
- prova orale programmata a compensazione di quella scritta (o a recupero della stessa)

RUBRIC	A VALUTA	TVA: COM	OSCENZE,	ABILITÀ, CO	MPETENZE	
4-5	6	7	8	9-10	Indicatori	
Conosce in modo parziale e superficiale gli argomenti trattati	Conosce in modo essenziale gli argomenti trattati	Conosce in modo completo gli argomenti trattati	Conosce in modo corretto e approfondito gli argomenti trattati	Conosce in modo completo, approfondito e organico gli argomenti trattati e sa coordinarli tra loro personalizzandoli	Conoscenza degli elementi propri della disciplina	Conoscenz
Se guidato, effettua solo semplici osservazioni, ma non sempre utilizza gli strumenti in modo adeguato	Osserva in modo generico semplici fatti; se guidato, individua proprietà, analogie e differenze; usa strumenti con sufficiente	Osserva fatti e fenomeni, individuando proprietà, e impiega strumenti e procedure in modo corretto	Osserva nei dettagli fatti e fenomeni, individuando proprietà, analogie e differenze e impiegando strumenti e procedure	Osserva i fenomeni, cogliendone autonomamente aspetti significativi, analogie, proprietà e differenze; usa in modo appropriato e preciso opportuni strumenti, anche in situazioni nuove e	Applicazione del metodo dell'osservazione sistematica e della rilevazione dei fenomeni anche con l'uso degli strumenti	Abilità

Se guidato,

relazioni e

non sempre

riconosce la

risultati con

coerenza dei

l'ipotesi iniziale

di un

individua semplici

analizza i risultati

esperimento, ma

procedure idonee, in modo corretto ed appropriato Individua le relazioni e i rapporti tra gli elementi di un

risultati

situazioni nuove e complesse Individua autonomamente le relazioni e i rapporti tra gli elementi di un fenomeno e formula coerenti ipotesi,

Formulazione di ipotesi, verifica ed applicazione della metodologia sperimentale

coerenza di una ipotesi rispetto aali elementi di un fenomeno, interpreta sulla base di principi e leggi studiati solo semplici fenomeni

precisione

Se guidato,

riconosce la

Individua le relazioni e i rapporti tra gli elementi di un fenomeno: formula ipotesi per spiegare fatti e fenomeni

fenomeno e formula ipotesi di spiegazione, verificandone la coerenza con i sperimentali

correlandole ai risultati sperimentali; interpreta anche fenomeni nuovi e complessi, sviluppando principi generali

Conoscenze	Abilità	Voto
Conosce in modo completo, approfondito, organico ed ampliato gli argomenti trattati e sa coordinarli tra loro personalizzandoli	Osserva i fenomeni, cogliendone autonomamente aspetti significativi, analogie, proprietà e differenze; usa con sicurezza e in modo appropriato e preciso opportuni strumenti, anche in situazioni nuove e complesse	10
Conosce in modo completo, approfondito e organico gli argomenti trattati	Osserva i fenomeni in modo autonomo, individuando differenze, analogie e proprietà; usa in modo appropriato e preciso opportuni strumenti, anche in situazioni complesse	9
Conosce in modo corretto e approfondito gli argomenti trattati	Osserva nei dettagli fatti e fenomeni, individuando proprietà, analogie e differenze e impiegando strumenti e procedure idonee, in modo corretto ed appropriato	8
Conosce in modo completo gli argomenti trattati	Osserva fatti e fenomeni, individuando proprietà, e impiega strumenti e procedure in modo corretto	7
Conosce in modo essenziale gli argomenti trattati	Osserva in modo generico semplici fatti; se guidato, individua proprietà, analogie e differenze; usa strumenti con sufficiente precisione	6
Conosce in modo parziale e superficiale gli argomenti trattati	Se guidato, effettua solo semplici osservazioni, ma non sempre utilizza gli strumenti in modo adeguato	5
	Solo se guidato, osserva fenomeni elementari, senza	

GRIGHA DI VALUTAZIONE DEI LIVELLI DI COMPETENZA

LIVELLO	DESCRITTORE
AVANZATO	L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli collabora; propone e motiva i compagni nel lavoro di gruppo
INTERMEDIO	L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite; collabora attivamente nel lavoro di gruppo
BASE	L'alunno/a svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare basilari regole e procedure apprese anche nel lavoro di gruppo
	L'alunno/a, se opportunamente guidato, svolge

AUTOVALUTAZIONE DOCENTE

- Efficacia comunicativa e chiarezza espositiva
- Capacità di coinvogere e motivare
- Gestione del lavoro di gruppo
- Empatia
- Attenzione all'inclusione
- Aspetti generali da rivedere
- Punti di forza della lezione



ALUNNI CON DIFFICOLTÀ

- Ripasso in classe mediante peer tutoring e cooperative learning
- Verifiche di recupero scritte e/o orali

RECUPERO PADTENIZDANXENTO MEDIO/ALTO

- Esercizi di potenziamento
- Aiuto e assistenza per i compagni in difficoltà
- Letture di approfondimento e ricerche su internet da presentare poi ai compagni in una relazione

INTERDISCIPLINARITÀ







BIBLIOGRAFIA

"LA PROVA ORALE DEL CONCORSO PER ABILITATI" MANUALE – editore Simone

"LIFE" GUIDA PER IL DOCENTE – editore Pearson, Paravia

"LIFE" IL CORPO UMANO di G.Bo, S.Dequino – editore Pearson, Paravia

"SCIENZE FOCUS" GUIDA PER IL DOCENTE di L. Leopardi, M. Bubani – editore Garzanti Scuola,

DeA Scuola

"L'UOMO E LA VITA" di L.Leopardi, M.Gariboldi – editore Garzanti Scuola