

Il rivoluzionario Rinascimento italiano

1. Leggi e scrivi : Leggi il testo e completa la tabella



Alla fine del Medioevo, nel XV secolo, l'Europa e l'Italia sono entrate in una fase di grandi cambiamenti. In Italia, la città di Firenze è stata la città più attiva in parte grazie alla nobile famiglia mecenate dei Medici, che ha finanziato artisti come Leonardo da Vinci e Sandro Botticelli. Caterina De' Medici, nel XVI secolo, ha persino introdotto in Francia l'uso della forchetta⁽¹⁾! Questo periodo è chiamato Rinascimento (che significa "ri-nascere", "nascere di nuovo") ed è durato dal XV al XVI secolo circa. L'uomo del Rinascimento ha fatto tantissime scoperte⁽²⁾ in tutti i

settori: nell'arte con Michelangelo Buonarroti e Raffaello Sanzio, nell'architettura con Filippo Brunelleschi e Andrea Palladio, nella scienza con Leonardo da Vinci, nella matematica con Luca Pacioli, suo amico, nella stampa con Johan Gutemberg e nell'astronomia con Galileo Galilei. Anche la filosofia e la teologia sono cambiate; l'uomo ha scoperto di essere libero rispetto alla volontà divina e di essere il solo responsabile del suo destino. Tutte queste rivoluzioni sono avvenute perché l'uomo dell'epoca era davvero⁽³⁾ curioso e voleva conoscere⁽⁴⁾ tutto della natura e del mondo circostante. Infatti, durante il Rinascimento esploratori come Cristoforo Colombo e Amerigo Vespucci sono partiti alla scoperta di luoghi inesplorati.

Les nombres ordinaux

Osseva: "dal XV al XVI secolo"; "nel XV secolo" ...

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1° Il primo / la prima | 6° Il sesto / la sesta |
| 2° Il secondo / la seconda | 7° Il settimo / la settima |
| 3° Il terzo / la terza | 8° L'ottavo / l'ottava |
| 4° Il quarto / la quarta | 9° Il nono / la nona |
| 5° Il quinto / la quinta | 10° Il decimo / la decima |

11° L'undicesimo / l'undicesima

12° Il dodicesimo / la dodicesima

Peux-tu retrouver les suivants ?

(1) la forchetta: la fourchette; (2) la scoperta: la découverte; (3) davvero (adverbe): vraiment; (4) conoscere (verbe): connaître

Ritrova:

a. Il significato di "Rinascimento":	
b. I secoli del Rinascimento:	
c. I principali artisti rinascimentali:	- -
d. Un'importante famiglia di mecenati fiorentini:	
e. Un astrologo:	
f. Uno scienziato-artista:	
g. Un matematico:	
h. Un navigatore italiano:	

2. Osserva e parla : Di che città si tratta? Inserisci le didascalie mancanti nei fumetti!



1. il campanile di Giotto

2. la cupola di Brunelleschi

3. un torneo

4. una partita di calcio storico

5. il Palazzo Vecchio

6. il fiume Arno

7. il palio dei Cocchi

8. "Buongiorno, Monna Lisa!"

9. "Dolce amoroso foco che 'l cor m'accende ogn'ora"

10. il tiro con l'arco

3. Osserva e ritrova : Evidenzia in rosso, nella città, tutte le figure geometriche (cinque)

Il talento naturale di Leonardo da Vinci

1. **Leggi e parla** : Leggi attentamente il testo su Leonardo da Vinci e poi rispondi alle domande!



Leonardo è nato nel 1452 a Vinci, un paese vicino a Firenze e ha avuto una vita molto intensa. Tutti sanno che è l'artista italiano che ha creato il quadro più famoso del mondo: la Gioconda. In realtà, Leonardo è stato anche un genio della scienza, della matematica, dell'architettura e dell'ingegneria, oltre che della pittura. Infatti, è stato un pittore, uno scienziato, un architetto e un ingegnere che ha progettato e ha saputo inventare elicotteri, carri

armati, sottomarini e gabinetti cento anni prima di tutti gli altri inventori! È stato un uomo molto curioso che amava anche la musica; ha costruito i suoi strumenti musicali e ha suonato le sue canzoni. Ha lavorato principalmente a Firenze ma anche in molte città italiane (Roma, Pavia, Milano...) e alla fine della sua vita è emigrato in Francia, alla corte del re Francesco I nella città di Amboise, dove è morto nel 1519. Prima di morire, ha regalato al re il quadro della Monna Lisa per ringraziarlo.

Chi era Leonardo da Vinci?

- Perché il cognome di Leonardo è "da Vinci"?
- Qual è il suo dipinto più famoso? Che titoli ha?
- Quali sono **state le passioni** di Leonardo?
- Quante cose ha progettato? (sei)
- Leonardo è stato un artista ma anche....

Osserva la lingua !

Souligne les verbes dans le texte ; reconnais-tu le temps verbal utilisé ?
Peux-tu retrouver les verbes *essere, avere, creare, sapere* et *costruire* ?
Que remarques-tu par rapport à la construction des participes passés de ces verbes et des verbes *essere* et *avere* ?

2. **Leggi e scrivi** : Leggi ancora una volta il testo e compila la carta d'identità di Leonardo!

	NOME:	COGNOME:	
	È NATO A:	IN:	NEL:
	HA VISSUTO A:		
	È MORTO A:	NEL:	
	LE SUE PASSIONI:		
	I LAVORI:		
	SEGNI PARTICOLARI (fisici):		
	LE OPERE e/o INVENZIONI PIÙ FAMOSE:		
	-	-	-

IL VOCABOLARIO DEI MESTIERI RINASCIMENTALI

3. **Leggi e ritrova** : Cerca nei due testi che hai letto le parole per completare la tabella.

La definizione	La categoria	Il mestiere	Un personaggio
Lo studio delle manifestazioni divine	LA TEOLOGIA	IL TEOLOGO	Martin Luther
Lo studio del significato della vita	LA FILOSOFIA	IL FILOSOSOFO	Marsilio Ficino
L'arte di dipingere e disegnare			
Si studia per imparare a suonare e a comporre melodie			
Lo studio dei numeri			
Lo studio degli astri celesti			
Lo studio del globo terrestre		IL GEOGRAFO	
Lo studio dei meccanismi utili ad inventare nuovi oggetti			
In questo settore si teorizza e si inventa per fare nuove scoperte	LA SCIENZA		

IN AZIONE! A gruppi, create la carta d'identità di un artista, un architetto, uno scienziato, un astrologo, un esploratore o uno scrittore rinascimentale. Poi, condividete il vostro lavoro con la classe e prendete appunti per completare le schede degli altri personaggi.

Volete usare la vostra fantasia come dei veri creativi del Rinascimento?

Accompagnate le vostre presentazioni con delle immagini o con della musica!



Artisti rinascimentali

	NOME:	COGNOME: <i>Botticelli</i>	
	È NATO A:	IN:	NEL:
	HA VISSUTO A:		
	È MORTO A:	NEL:	
	È STATO (il lavoro):		
	LE OPERE PIÙ FAMOSE CHE HA REALIZZATO (<i>titolo, anno</i>):		
	- -		

	NOME: <i>Michelangelo</i>	COGNOME:	
	È NATO A:	IN:	NEL:
	HA VISSUTO A:		
	È MORTO A:	NEL:	
	È STATO (il lavoro):		
	LE OPERE PIÙ FAMOSE CHE HA REALIZZATO (<i>titolo, anno</i>):		
	- -		

	NOME:	COGNOME: <i>Brunelleschi</i>	
	È NATO A:	IN:	NEL:
	HA VISSUTO A:		
	È MORTO A:	NEL:	
	È STATO (il lavoro):		
	LE OPERE PIÙ FAMOSE CHE HA REALIZZATO (<i>nome, anno, luogo</i>):		
	- -		

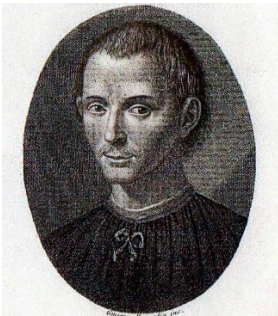
	NOME:	COGNOME: <i>Palladio</i>	
	È NATO A:	IN:	NEL:
	HA VISSUTO A:		
	È MORTO A:	NEL:	
	È STATO (il lavoro):		
	LE OPERE PIÙ FAMOSE CHE HA REALIZZATO (<i>nome, anno, luogo</i>):		
	- -		

Scienziati, matematici, esploratori e scrittori rinascimentali

	NOME:	COGNOME: <i>Galilei</i>	
	È NATO A:	IN:	NEL:
	HA VISSUTO A:		
	È MORTO A:	NEL:	
	LE SUE PASSIONI:		
	CHE COSA HA DIMOSTRATO: <i>Galileo Galilei ha dimostrato che...</i>		
	UNA CITAZIONE:		

	NOME:	COGNOME: <i>Pacioli</i>	
	È NATO A:	IN:	NEL:
	HA VISSUTO A:		
	È MORTO A:	NEL:	
	LE SUE PASSIONI:		
	LA SUA OPERA PIÙ FAMOSA (<i>titolo</i> , anno):		

	NOME:	COGNOME: <i>Colombo</i>	
	È NATO A:	IN:	NEL:
	HA VISSUTO A:		
	È MORTO A:	NEL:	
	È STATO (il lavoro):		
	CHE COSA HA SCOPERTO E QUANDO:		

	NOME:	COGNOME: <i>Machiavelli</i>	
	È NATO A:	IN:	NEL:
	HA VISSUTO A:		
	È MORTO A:	NEL:	
	L'OPERA PIÙ FAMOSA (<i>titolo</i> , anno):		
	UNA CITAZIONE:		

	NOME:	COGNOME: <i>Ariosto</i>	
	È NATO A:	IN:	NEL:
	È MORTO A:	NEL:	
	È STATO (il lavoro):		
	L'OPERA PIÙ FAMOSA (<i>titolo</i> , anno):		
	CHE COSA SIMBOLEGGIA LA CORONA D'ALLORO CHE HA IN TESTA:		



Il numero d'oro

Data: _____

1. Guarda e ascolta : Guarda il video sul libro *De Divina Proportione* del matematico Luca Pacioli (1445-1517) e ritrova:

a. Il nome della conchiglia ⁽¹⁾ del video che simboleggia la proporzione aurea	☐ la spirale ☐ il nautilus ☐ il mollusco
b. In quale fiore è possibile osservare la proporzione aurea	☐ la margherita ☐ la rosa ☐ il girasole ☐ la camomilla
c. Il titolo dell'opera di Leonardo che studia l'armonia della sezione aurea	☐ l' <i>Uomo Vitruviano</i> ☐ la <i>Gioconda</i> ☐ la <i>Nascita di Venere</i>
d. Il numero della <i>proporzione divina</i>	☐ il numero magico ☐ il numero d'oro ☐ il numero divino
e. La professione di Luca Pacioli	☐ uno scienziato ☐ un frate francescano ☐ un monaco
f. La lingua utilizzata da Luca Pacioli per scrivere il suo libro	☐ il francese ☐ l'italiano ☐ il latino ☐ il volgare ☐ il provenzale
g. Il periodo in cui è stato scritto il libro <i>De Divina Proportione</i>	☐ alla fine del Quattrocento ☐ all'inizio del Quattrocento ☐ a metà del Quattrocento
h. I filosofi che hanno studiato nel I secolo a.C. la proporzione aurea	☐ gli aristotelici ☐ i socratici ☐ i pitagorici
i. Lo studioso che ha scoperto e il numero <i>phi greco</i> (il numero aureo)	☐ Luca Pacioli nel XV secolo ☐ Leonardo Fibonacci nel XIII secolo ☐ Leonardo da Vinci nel XV secolo

(1)le coquillage;

2. Osserva e parla : Il test della proporzione aurea !

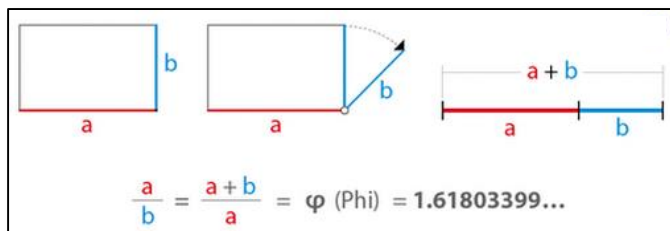
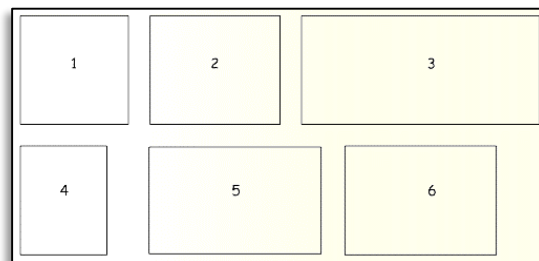
Scegli tra questi rettangoli quello che ti piace di più e motiva la tua scelta:

- Il rettangolo che mi piace di più è il numero perché è :

☐ il più piccolo ☐ il più grande ☐ il più armonioso ☐ il meno armonioso

Domanda ai tuoi compagni di classe quale rettangolo hanno scelto.

Il rettangolo n°5 è il rettangolo preferito della classe? Si tratta di un rettangolo che ha delle proporzioni "auree", cioè delle proporzioni d'oro. Ecco perché!



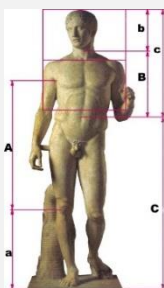
→ Se dividi il lato maggiore del rettangolo (o la base) per il lato minore del rettangolo (o l'altezza) nella frazione $\frac{a}{b}$ ottieni il famoso numero aureo phi greco $\varphi=1,618...$

→ Se sommi la base con l'altezza del rettangolo e dividi per la base nella frazione $\frac{a+b}{a}$ ottieni di nuovo il numero aureo $\varphi=1,618...$

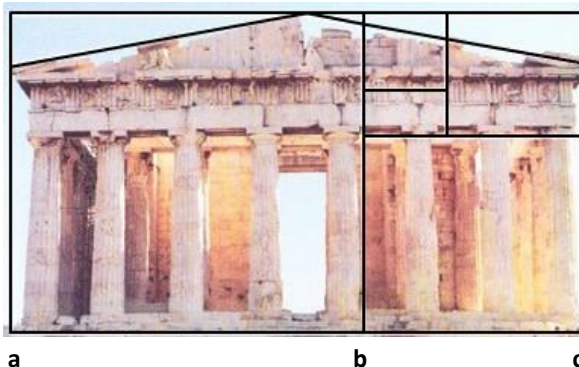
3. Osserva e parla : Nell'arte, il rettangolo aureo più famoso è quello del Partenone di Atene. Con il righello, prendi le misure e controlla se è vero!

Lo sapevi?

Nel XIX secolo, il matematico **Mark Barr** ha deciso di chiamare il numero della proporzione divina **phi greco** ($\varphi=1,618...$)



Questa lettera greca corrisponde alla nostra lettera **f**, ed è stata scelta in nome del famoso scultore greco **Fidia**, che nel V secolo a.C. (avanti Cristo) ha usato molto spesso la proporzione aurea per creare le sue statue.



Le misure del Partenone:

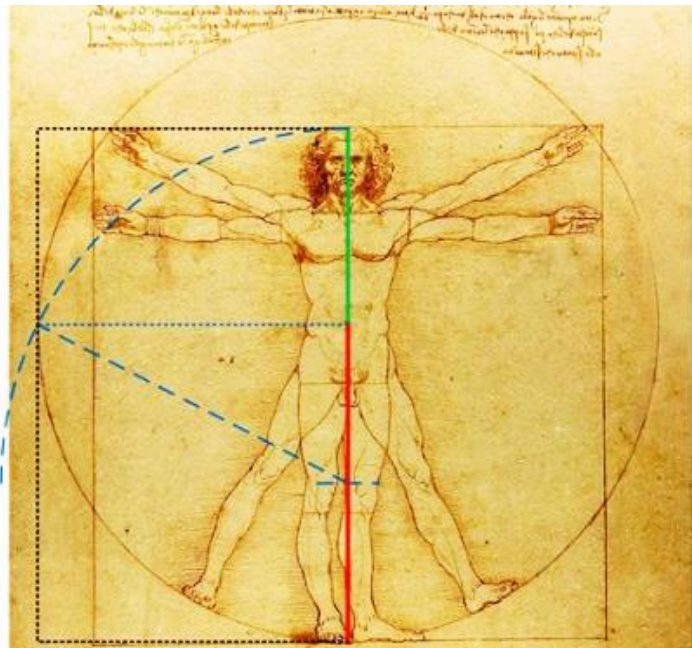
-il quadrato di partenza:
lato: _____ centimetri

-il rettangolo aureo:
base: _____ centimetri
altezza: _____ centimetri
ab: _____ centimetri
bc: _____ centimetri

-la proporzione aurea:
 $\frac{ab}{bc} =$

La proporzione aurea nel corpo umano

4. Osserva e parla : Leonardo da Vinci ha studiato la sezione aurea per disegnare *L'uomo di Vitruvio* nel 1490.



Lo sapevi?

Per disegnare l'uomo vitruviano, Leonardo da Vinci ha studiato il libro *De architectura* dello scrittore latino **Vitruvio**. Quest'opera parla della **proporzione divina**. Leonardo da Vinci, però, non conosceva il latino. **Francesco di Giorno**, un suo amico, ha tradotto in **volgare** il libro di Vitruvio per lui.



Ritrova nell'immagine:

a. Le parti del corpo che riconosci:

-
-
-
-
-
-

b. Quante e quali figure geometriche riconosci:

-
-
-
-

c. Dove possiamo trovare la proporzione aurea (tra quali membra del corpo umano):

Se dividiamo la lunghezza che va dall'_____ ai _____ per la lunghezza che va dalla _____ all'_____ otteniamo $\phi=1,618...$

Ritrova nel testo:

a. Perché l'opera *L'uomo di Vitruvio* si chiama così:

b. In che lingua è scritta l'opera *De Architectura*

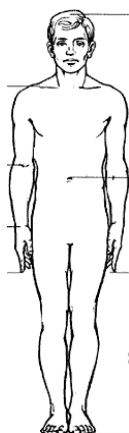
c. Perché Leonardo da Vinci non ha potuto leggere il *De Architectura* in lingua originale:



IN AZIONE! La proporzione aurea nel corpo umano.

Misurati e misura i tuoi compagni di classe e scopri se è vero che il corpo umano ha delle proporzioni auree. Fai i calcoli a voce e in italiano.

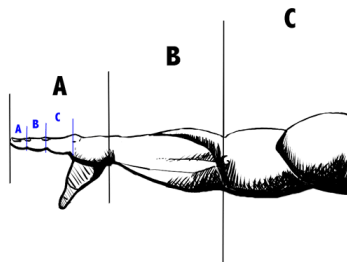
A) La proporzione aurea nel corpo



1. Misura l'altezza totale della persona
2. Misura la distanza tra l'ombelico e i piedi e chiama questa misura *ab*
3. Misura la distanza tra la testa e l'ombelico e chiama questa misura *bc*
4. Calcola la seguente frazione:

$$\frac{ab}{bc} =$$

B) La proporzione aurea nel braccio



Le parti del braccio:

A la mano; B l'avambraccio; C il braccio

L'articolazione della mano è il **polso**;

l'articolazione dell'avambraccio è il **gomito**;

l'articolazione del braccio è la **spalla**.

1. Misura la lunghezza totale dell'arto

2. Misura la distanza tra la spalla e il gomito e chiama questa misura *ab*

3. Misura la distanza tra la spalla e il gomito e chiama questa misura *bc*

4. Calcola la seguente frazione:

$$\frac{ab}{bc} =$$

NOME:

COGNOME:

Évaluation de la tâche intermédiaire : « Identikit rinascimentali » - Expression orale en continu, A1

1. Compétence : savoir présenter un personnage historique en utilisant les verbes au passé.

LES CRITÈRES D'ÉVALUATION	LES REMARQUES DE L'ENSEIGNANT	
Sérieux et B2i (compétences 1, 2): - utiliser d'une manière convenable les outils informatiques (ouvrir une section, avoir les codes d'accès à jour...) ; - utilisation responsable des outils et respect des autres pendant le travail de groupe ; - le travail est cohérent avec la consigne et il n'y a pas de retard.		___/4
Qualité du travail présenté (B2i compétence 4) : - les informations données sont correctes et ont été vérifiées		___/3
Créativité du travail présenté (B2i compétence 3) : - la présentation du personnage est bien faite ; elle est accompagnée par des images et/ou de la musique de la Renaissance		___/3
Étendue : - maîtrise du vocabulaire des métiers de la Renaissance, de noms des villes...		___/4
Correction grammaticale : - maîtrise du <u>passé composé</u> des verbes réguliers, accord nom/sujet...		___/4
Aisance : - prononciation et débit de parole		___/2

Tot. points ___/20

Évaluation de la tâche intermédiaire : « La proporzione aurea nel corpo umano » - Expression orale en interaction, A1

1. Compétence : savoir démontrer comment trouver le nombre d'or dans le corps humain

LES CRITÈRES D'ÉVALUATION	LES REMARQUES DE L'ENSEIGNANT	
Sérieux : - l'élève a respecté toutes les consignes, il/elle a respecté ses camarades, il/elle a attendu convenablement son tour, il/elle n'a pas dérangé les autres ou le bon déroulement de la tâche...		___/10
Étendue : - maîtrise du vocabulaire : les nombres cardinaux, le vocabulaire des mathématiques (<i>moltiplicare, dividere, sommare...</i>)		___/2
Correction grammaticale : - verbes réguliers, articles, accords sujet/verbe, accords nom/adjectif...		___/2
Aisance : - prononciation et débit de parole		___/2
Autocorrection, inter-correction : - capacité de s'autocorriger et de corriger ses camarades pour les aider		___/2
Interaction : - savoir poser et répondre correctement à des questions simples posées par l'enseignant ou les camarades. (Ex.: <i>puoi ripetere ? non ho capito... cosa significa ? che numero è ?</i>)		___/2

Tot. points ___/20

On révise... LES NOMBRES CARDINAUX

1. Complète :

1	_NO	12	D__DICI	23	VENTITR__	80	____ANTA
2	D__E	13	TR__DICI	33	TRENTATR__	90	____ANTA
3	TR__	14	QUATT__DICI	38	TREN__	100	C__
4	QUA__RO	15	____NDICI	48	QUARAN__	200	DUE__
5	____NQUE	17	DICIA__ETTE	50	____NQUANTA	1000	MI__E
7	SE__E	21	VENT__NO	60	SE__ANTA	2000	DUEMI__
11	____DICI	22	VENT__DUE	70	SE__ANTA	2088	DUE__OTT__NTOTTO

2. Écris en toutes lettres (ATTENTION ! En italien, tous les chiffres sont accrochés !)

43 _____
 219 _____
 412 _____
 5 432 _____
 8 633 _____
 2015 _____
 100 000 _____

On fait le point sur... LES NOMBRES ORDINAUX

→ Les nombres ordinaux, en italien, sont irréguliers du 1° au 10° (c'est-à-dire qu'il faut les apprendre par cœur !) À partir du 11° il faut ajouter au nombre ordinaux le suffixe -ESIMO.

Exemples: XXII ventiduesimo; XXIII ventitreesimo; XVI ventiseiesimo; LX sessantesimo etc.

→ Comme en français, lorsqu'il s'agit d'un adjectif numéral cardinal, on fera attention à l'accord !

	masculin	féminin
sing.	-ESIMO	-ESIMA
pl.	-ESIMI	-ESIME

3. Traduis en français ; que remarques-tu par rapport à l'utilisation de l'article défini ?

a. Atto secondo, scena terza dello spettacolo teatrale « Il malato immaginario » di Molière

b. I primi due giorni di vacanza sono i più gioiosi

c. Le ultime settimane di vacanza sono le più tristi

d. Il decimo mese dell'anno è ottobre

e. La prima cosa che faccio al mattino è lavarmi la faccia

f. Carlo si è classificato secondo alla maratona di Bordeaux, invece Laura si è classificata terza

4. Pour chaque nombre cardinal écris son adjectif numéral ordinal. Attention : m.= masculin / f.= féminin ; s.=singulier / pl.=pluriel

1 (m.s.)	il primo	8 (m.s.)		33 (f.s.)	
2 (f.s.)	la seconda	11 (f.pl.)		60 (m.pl.)	
7 (m.pl.)		30 (m.s.)		14 (m.s.)	

Proverbi e modi di dire coi numeri



Dare i numeri
 Sei matto? Tu stai dando i numeri...!



Essere il/la numero uno
Essere i/le numeri uno
 Sei la migliore, sei la numero uno!



Essere in quattro gatti
 Siamo in pochi... siamo in quattro gatti!



Dare il cinque
 Dammi il cinque!

UN, DUE E TRE
 Non c'è due senza tre



Fare due più due
 Ho fatto due più due, ho capito!

On fait le point sur... LE PASSÉ COMPOSÉ (1)

LE PARTICIPE PASSÉ

Tu as déjà remarqué que le passé composé d'un verbe, en italien comme en français, est « composé » d'un auxiliaire (essere ou avere) et du participe passé du verbe. Tu as également vu qu'il est facile de construire le participe passé des verbes réguliers :

-ARE	-ERE	-IRE	ESSERE	AVERE
CRE <u>ARE</u> → CRE- <u>ATO</u>	SAP <u>ERE</u> → SAP- <u>UTO</u>	CAP <u>IRE</u> → CAP- <u>ITO</u>	ESSERE → STATO	AVERE → AVUTO

LE CHOIX DE L'AUXILIAIRE

En général, on utilise *avere* en italien lorsqu'on utilise avoir en français, et vice versa pour *essere*. Mais il y a des exceptions :

→ Tout d'abord, l'auxiliaire du verbe *ESSERE* est *ESSERE*, on pensera bien à faire les accords !

I nonni sono stati felici di andare al cinema → Les grands-parents ont été heureux d'aller au cinéma.

Le studentesse sono state malate → Les étudiantes ont été malades.

→ L'auxiliaire *ESSERE* est aussi l'auxiliaire des verbes impersonnels :

Ieri, è piovuto molto → Hier, il a plu beaucoup.

In dicembre è nevicato → En décembre, il a neigé.

→ L'auxiliaire *ESSERE* est également l'auxiliaire des verbes de mouvement, d'état et de changement d'état :

Oggi sono andata a scuola → Aujourd'hui je suis allée à l'école (mouvement)

Pietro è ingrassato e tu, Laura, sei dimagrita → Pierre a grossi et toi, Laure, tu as maigri (changement d'état)

5. Conjugue les verbes au passé simple et fais attention aux accords entre le sujet et le participe passé.

a. Galileo Galilei (osservare) il cielo e (capire) che la luna è un satellite della terra.

b. Sandro Botticelli (essere) un famoso pittore del Rinascimento.

c. Leonardo da Vinci (progettare) il primo carro armato e (inventare) la tecnica pittorica dello "sfumato".

d. L'invenzione della stampa e la scoperta dell'America (essere) le due rivoluzioni maggiori del Rinascimento

e. Il matematico Luca Pacioli e Leonardo da Vinci (sapere) perfezionare lo studio del numero aureo ϕ .

6. Transpose le texte au passé composé en faisant l'accord, si nécessaire.

Les verbes utilisés : *essere, inventare, trovare, partire, dovere, essere*.

Il Rinascimento è un periodo storico molto importante per la storia d'Europa. Le grandi menti del secolo **inventano** nuove tecnologie, i pittori **trovano** nuove tecniche per rappresentare persone e oggetti in maniera più realistica, gli esploratori **partono** alla scoperta di luoghi inesplorati. L'uomo dell'epoca **deve** accettare che la terra è rotonda e che ruota attorno al sole, e queste **sono** delle vere rivoluzioni!

7. Observe le dessin et réponds aux questions dans ton cahier :

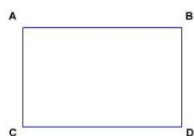
- a. Chi era il comandante? c. Che cosa "ha scoperto" per sbaglio?
b. Dove credeva di andare d. Sai dire in quale anno?
con i suoi marinai?



8. Écris un texte de quelques lignes sur Cristoforo Colombo.

Tu dois utiliser au moins 3 verbes au passé composé (exemple : *partire, volere, trovare, essere, smarrire...*) et au moins 3 mots que tu peux repérer dans le dessin (*les marins, les indiens, les tentes, l'Inde...*)

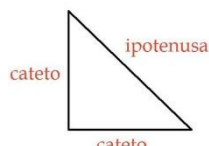
Il vocabolario delle forme e delle azioni della matematica, dell'algebra e della geometria



Il lato maggiore (AB)
Il lato minore (BD)
L'altezza
La base
La perpendicolare
BD è la perpendicolare di CD



La circonferenza
Il diametro
Il raggio
Il centro



Il cateto
L'ipotenusa
Il triangolo isoscele
Il triangolo rettangolo
Il triangolo scaleno

La somma / sommare
La moltiplicazione / moltiplicare
La sottrazione / sottrarre
La divisione / dividere

La frazione
Il numeratore
Il denominatore
L'equazione

Il risultato
Il quoziente

La parentesi tonda
La parentesi quadra
La parentesi graffa

I numeri interi / i numeri relativi
I numeri razionali
I numeri irrazionali

$1+2=3$ uno **più** due uguale tre
 $2 \times 3=6$ due **per** tre uguale sei
 $3-1=2$ tre **meno** uno uguale due
 $9:3=3$ nove **diviso** tre uguale tre
 $8/2=4$ otto **fratto** due uguale quattro
 $8/2=4$ otto è il numeratore
 $8/2=4$ due è il denominatore
 $a=(b+c)2$ a uguale b più c fratto due
 $5+2=7$ 7 è il risultato; cinque più due **uguale** sette
 $9:3=3$ 3 è il quoziente della divisione (il risultato)

() **tra** parentesi tonde
[] **tra** parentesi quadre
{ } **tra** parentesi graffe

Insieme dei numeri naturali

Il **phi greco** è un numero irrazionale



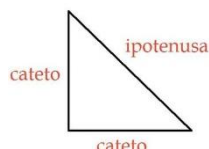
Il vocabolario delle forme e delle azioni della matematica, dell'algebra e della geometria



Il lato maggiore (AB)
Il lato minore (BD)
L'altezza
La base
La perpendicolare
BD è la perpendicolare di CD



La circonferenza
Il diametro
Il raggio
Il centro



Il cateto
L'ipotenusa
Il triangolo isoscele
Il triangolo rettangolo
Il triangolo scaleno

La somma / sommare
La moltiplicazione / moltiplicare
La sottrazione / sottrarre
La divisione / dividere

La frazione
Il numeratore
Il denominatore
L'equazione

Il risultato
Il quoziente

La parentesi tonda
La parentesi quadra
La parentesi graffa

I numeri interi / i numeri relativi
I numeri razionali
I numeri irrazionali

$1+2=3$ uno **più** due uguale tre
 $2 \times 3=6$ due **per** tre uguale sei
 $3-1=2$ tre **meno** uno uguale due
 $9:3=3$ nove **diviso** tre uguale tre
 $8/2=4$ otto **fratto** due uguale quattro
 $8/2=4$ otto è il numeratore
 $8/2=4$ due è il denominatore
 $a=(b+c)2$ a uguale b più c fratto due
 $5+2=7$ 7 è il risultato; cinque più due **uguale** sette
 $9:3=3$ 3 è il quoziente della divisione (il risultato)

() **tra** parentesi tonde
[] **tra** parentesi quadre
{ } **tra** parentesi graffe

Insieme dei numeri naturali

Il **phi greco** è un numero irrazionale



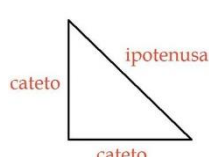
Il vocabolario delle forme e delle azioni della matematica, dell'algebra e della geometria



Il lato maggiore (AB)
Il lato minore (BD)
L'altezza
La base
La perpendicolare
BD è la perpendicolare di CD



La circonferenza
Il diametro
Il raggio
Il centro



Il cateto
L'ipotenusa
Il triangolo isoscele
Il triangolo rettangolo
Il triangolo scaleno

La somma / sommare
La moltiplicazione / moltiplicare
La sottrazione / sottrarre
La divisione / dividere

La frazione
Il numeratore
Il denominatore
L'equazione

Il risultato
Il quoziente

La parentesi tonda
La parentesi quadra
La parentesi graffa

I numeri interi / i numeri relativi
I numeri razionali
I numeri irrazionali

$1+2=3$ uno **più** due uguale tre
 $2 \times 3=6$ due **per** tre uguale sei
 $3-1=2$ tre **meno** uno uguale due
 $9:3=3$ nove **diviso** tre uguale tre
 $8/2=4$ otto **fratto** due uguale quattro
 $8/2=4$ otto è il numeratore
 $8/2=4$ due è il denominatore
 $a=(b+c)2$ a uguale b più c fratto due
 $5+2=7$ 7 è il risultato; cinque più due **uguale** sette
 $9:3=3$ 3 è il quoziente della divisione (il risultato)

() **tra** parentesi tonde
[] **tra** parentesi quadre
{ } **tra** parentesi graffe

Insieme dei numeri naturali

Il **phi greco** è un numero irrazionale

Il numero d'oro di Leonardo

Projet interdisciplinaire entre l'enseignement de la langue vivante italienne, de l'histoire de l'art et des mathématiques en classe de Seconde LV3.



Notion	L'art de vivre ensemble. Mémoire : héritage et rupture.	
Sujet d'étude :	La Renaissance italienne et la découverte/l'étude du nombre irrationnel ϕ . Faire découvrir et redécouvrir aux élèves l'ancienne liaison entre les mathématiques et l'art par le biais de l'étude de l'œuvre « L'homme de Vitruve » de Léonard de Vinci, ami du mathématicien Luca Pacioli.	
Classe* : <i>*voir p.9</i>	Classe cible : groupe de Seconde LV3 LGT (26 élèves) Cette séquence peut être proposée également à une classe de : ☞ Seconde LV2 → Mémoire : héritage et rupture. ☞ Première LV3 → Idée de progrès (domaines : Arts, Sciences et Techniques). Un sujet d'étude possible : l'évolution des techniques de mensuration, des grecs à nos jours, et ses conséquences dans le monde de l'art (architecture, peinture, musique). ☞ 3 ^e LV2 → E.P.I. <i>Sciences et société</i> (réforme du collège 2016). Prévoir un travail de simplification.	
Niveau cible :	Niveau A1 vers A2 (deuxième trimestre) / A2	
Séances :	14 séances environ.	
Activités langagières	• C.E. • C.O • E.O.I.	• E.E. (tâche finale) • E.O.C. (tâche intermédiaire)
Supports :	Textes : • Fiches conçue et créées par l'enseignante. Images : • <i>L'uomo di Vitruvio</i> (o <i>Uomo vitruviano</i>). 1490 ; dessin. • Dessins de Clive Goddard sur la Renaissance italienne tirés du livre <i>Leonardo da Vinci e il suo megacervello</i>, de M. Cox. Traduit de l'anglais et publié par la maison d'édition Salani (2004). • Portraits des Grands Hommes de la Renaissance italienne. Wikipedia. • Les étapes pour calculer la proportion d'or (géométrie euclidienne). Blog de Thérèse Eveilleau (ici). Vidéo : • <i>De Divina Proportione</i>, vidéo didactique créée par Aboca Museum Edizioni sur le livre de Luca Pacioli. Youtube. De 0'00'' à 1'31'' Audio (musique) : • <i>Musica aurea</i>, de Giuseppe Bini (musique composée avec des intervalles musicaux construits à partir du ϕ). Youtube.	

Les objectifs de la séquence « Il numero d'oro di Leonardo »

Objectifs linguistiques		
Conjugaison : • Le passé composé. Grammaire : • L'équivalent de « il faut » ; • Les ordinaux ; • Les cardinaux (en révision).	Vocabulaire : • Les métiers ; • La science ; • L'art ; • Les mathématiques ; • Quelques expressions idiomatiques avec les nombres et les chiffres.	Phonétique : • Mots oxytons ; • Consonnes doubles (prononciation des chiffres composés).
Objectifs culturels		
• La Renaissance italienne ; • Les principaux artistes de la Renaissance italienne ; • Les principaux scientifiques de la Renaissance italienne et leurs découvertes ; • Léonard de Vinci ; • Le mathématicien Luca Pacioli ; • Le nombre irrationnel ϕ et sa présence dans l'Art (le Parthénon d'Athènes, les sculptures de Fidias, les tableaux de Léonard de Vinci et de Botticelli).		
Objectifs de méthodologie et TICE		
• Saisir les mots-clés d'un texte court et savoir les réemployer ; • Maîtriser le lexique des mathématiques ; • Exposer une recherche sur un personnage historique et, le cas échéant, illustrer très simplement un tableau ou un ouvrage littéraire (« il protagonista è un cavaliere... », « il libro parla di matematica... ») ; • TICE : savoir créer et modifier un fichier numérique et faire une recherche en ligne guidée par l'enseignant tout en collaborant avec ses camarades.		
B2i - compétences qu'on peut évaluer à partir de la plateforme Obii (Arena)		
• Compétences du domaine 1 et 2 : - utiliser d'une manière convenable les outils informatiques mis à disposition par le lycée/collège (ouvrir une section, avoir les codes d'accès à jour...) ; - utilisation responsable des outils. • Compétences du domaine 3 : - maîtrise des outils informatiques de base pour la création et la modification d'un fichier .doc, .docx, .pttx ou .pdf - maîtrise du système d'exploitation adopté par le lycée. • Compétences du domaine 4 : - maîtrise des outils pour faire une recherche en ligne. • Prérequis : lexique des formes, des couleurs, du corps humain ; les cardinaux ; le présent de l'indicatif des trois conjugaisons ; les auxiliaires.		

Les projets de la séquence

Identikit rinascimentali (EOC + EE) ; voir pp. 3-4 du pdf. de la séquence

Projet intermédiaire 1 (évaluation sommative)

Par groupes, les élèves travaillent autour d'un personnage de la Renaissance italienne et exposent à la classe leur travail (Power Point, World ou Pdf). Leur travail doit être original et proposer des images que les élèves décriront d'une manière simple lors de la présentation à l'oral (« Botticelli è stato un pittore. Questo quadro si chiama *La nascita di Venere*; c'è il mare, c'è una conchiglia, ci sono tre personaggi »).

Tout le monde prend des notes afin de remplir les fiches biographiques ; les fiches seront ensuite ramassées, corrigées et redistribuées par le professeur. Le professeur doit veiller à la correction des informations données (ainsi qu'à la correction grammaticale) et il doit corriger immédiatement toute erreur. Les élèves sont invités à poser des questions à leurs camarades qui exposent : « come si scrive ? non ho capito, puoi ripetere ? dove si trova questa città ? non c'è questa informazione ! »

Créer un « besoin » : l'élève cherche les images et le vocabulaire méta-iconographique nécessaire pour parler et décrire les images mêmes (exemples : il quadro, il dipinto, l'affresco, il protagonista, il museo, le proporzioni, l'allegoria).

A la place du professeur : l'élève est mis en condition de produire en (semi)autonomie le cours d'histoire de l'art de la Renaissance (il fait la recherche iconographique et biographique, il crée un document, il expose à la classe) et donne à ses camarades des exemples lexicaux nouveaux.

B2i : La préparation de cette activité peut se faire en collaboration avec les professeurs documentalistes. Elle permet d'évaluer les compétences des domaines 1, 2, 3 et 4 du B2i (voir référentiel [ici](#)).

TICE et différenciation : Si possible, les élèves devraient choisir le support informatique pour leurs recherches web (tablette ou ordinateur) selon leur goût personnel ainsi que le support du fichier à projeter au tableau. Il est également souhaitable d'organiser les élèves par groupes en fonction de leur niveau de confiance avec la langue italienne : les élèves dont le niveau est quelque peu plus avancé peuvent travailler sur des auteurs un peu plus difficiles (exemple : Pacioli ou Ariosto) et vice versa.

Le professeur doit prévoir une liste des sites web de référence où chercher les informations.

IN AZIONE! A gruppi, create la carta d'identità di un artista, un architetto, uno scienziato, un astrologo, un esploratore o uno scrittore rinascimentale. Poi, condividete il vostro lavoro con la classe e prendete appunti per completare le schede degli altri personaggi.

Volete usare la vostra fantasia come dei veri creativi del Rinascimento?

Accompagnate le vostre presentazioni con delle immagini o con della musica!



Artisti rinascimentali

	NOME:	COGNOME: Botticelli	
	È NATO A:	IN:	NEL:
	HA VISSUTO A:		
	È MORTO A:	NEL:	
	È STATO (il lavoro):		
	LE OPERE PIÙ FAMOSE CHE HA REALIZZATO (titolo, anno):		
	-	-	
	-	-	

Scopri il numero d'oro che c'è in te ! (EOI) ; voir p. 6 du pdf. de la séquence

Projet intermédiaire 2 (évaluation formative)

Par binômes, et à l'aide d'un mètre ruban de couture, les élèves volontaires démontrent empiriquement comment retrouver le ϕ (proportion d'or) dans le corps humain. Ils préparent le projet à la maison sur le modèle qu'ils trouvent dans les fiches de la séquence.

« La distanza tra la testa e l'ombelico di Giulia è: 60 centimetri. La distanza tra l'ombelico e i piedi di Giulia è: 90 centimetri. Se divido la distanza tra l'ombelico e i piedi per la distanza tra la testa e l'ombelico ottengo... *(les camarades aident les élèves au tableau à l'aide d'une calculette)* » - « è il numero d'oro ? è quasi il numero d'oro ! »

Les élèves écrivent les mensurations au tableau et créent une proportion dont ils doivent trouver le résultat ; ils doivent parler en italien.

Les élèves peuvent choisir de calculer la proportion d'or sur leurs bras.

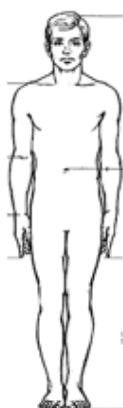
Evaluation... ? Tout le monde peut participer et passer au tableau. Ce projet peut être évalué ou non évalué selon la participation des élèves ; en effet, certains élèves peuvent être mal à l'aise avec leur corps ou le corps des autres. Il est donc souhaitable de ne pas rendre cette évaluation obligatoire afin de garder l'esprit ludique de ce projet intermédiaire. L'enseignant peut se servir de la grille d'évaluation pour donner des appréciations aux élèves qui passent au tableau.



IN AZIONE! La proporzione aurea nel corpo umano.

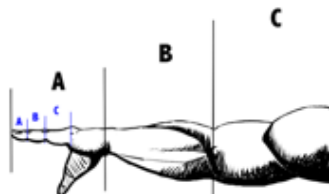
Misurati e misura i tuoi compagni di classe e scopri se è vero che il corpo umano ha delle proporzioni auree. Fai i calcoli a voce e in italiano.

A) La proporzione aurea nel corpo



1. Misura l'altezza totale della persona
2. Misura la distanza tra l'ombelico e i piedi e chiama questa misura ab
3. Misura la distanza tra la testa e l'ombelico e chiama questa misura bc
4. Calcola la seguente frazione:
$$\frac{ab}{bc} =$$

B) La proporzione aurea nel braccio



Le parti del braccio:
A la mano; B l'avambraccio; C il braccio
L'articolazione della mano è il polso;
l'articolazione dell'avambraccio è il gomito;
l'articolazione del braccio è la spalla.

1. Misura la lunghezza totale dell'arto
2. Misura la distanza tra la spalla e il gomito e chiama questa misura ab
3. Misura la distanza tra la spalla e il polso e chiama questa misura bc
4. Calcola la seguente frazione:
$$\frac{ab}{bc} =$$

La settimana della matematica (EE)

Projet final (non évalué)

Création de deux panneaux : un panneau historique (contexte de la Renaissance italienne), un panneau dédié au φ et à la proportion d'or (dans l'art, dans la nature) avec des exemples et des tests empiriques à faire. Les deux panneaux sont bilingues IT/FR. Le cadre : exposition au CDI du lycée autour du nombre irrationnel φ à l'occasion de la Semaine des Mathématiques.

Le professeur organise les élèves en deux groupes (un groupe par panneau) et choisit un(e) élève « chef des travaux » pour chaque panneau. Les élèves sont ensuite organisés en microgroupes et travaillent sur les différentes parties des panneaux selon leurs capacités (quelqu'un s'occupe de la traduction, quelqu'un du choix des images etc.) Les chefs de travaux coordonnent le travail avec l'aide de l'enseignant.

Le travail final doit être le résultat d'un travail de classe ; le professeur distribue une maquette pour donner des idées et un modèle de référence, mais les élèves sont invités à proposer des modifications.

À la fin du travail de préparation, chaque élève parle de ce qu'il a fait pour compléter le panneau (« io ho cercato le immagini e ho scelto la conchiglia perché mi piace », « io ho tradotto in francese la storia di Luca Pacioli », « io ho scritto in italiano la storia di Luca Pacioli ») ; de cette manière, les élèves peuvent, s'ils le souhaitent, faire des observations avant l'exposition au CDI.

Entre-aide : l'organisation des élèves par macro-groupes et microgroupes « hétérogènes » (c'est-à-dire avec des différents niveaux de confiance linguistique) permet aux élèves un peu plus à l'aise avec la langue italienne d'aider ceux qui ont quelques obstacles sans qu'une intervention du professeur soit strictement nécessaire. Tout le monde participe à la réalisation d'un projet complexe selon ses capacités et ses possibilités et peut afficher son nom au CDI (liste des collaborateurs et des chefs de travaux).

Se faire connaître dans l'établissement : 2-3 élèves volontaires présentent ensuite les deux panneaux aux autres élèves du lycée/collège pendant une heure, ou deux, au CDI selon la disponibilité des professeures documentalistes. De cette manière, les élèves auront l'occasion de parler de ce projet et de créer un moment d'interaction avec les autres étudiants non-italianisants. Ils pourront leur « enseigner » quelques mots d'italien (les chiffres, le corps humain) par exemple par le biais du test empirique « cerca il numero d'oro che c'è in te » (proposé dans le panneau).

Les prérequis

Le travail sur les prérequis a été organisé autour de deux séquences pédagogiques de 3-4 séances chacune dédiées aux prérequis lexicaux et méthodologiques qui demandaient un travail d'assimilation plus long. Les deux séquences, en ordre chronologiques, ont précédé la séquence « Il numero d'oro di Leonardo ».

La mia famiglia		
Tâche finale « Dessine l'arbre généalogique de ta famille et décris les différents liens de parenté dans ton cahier (ex. <i>Maria è <u>mia</u> cugina ; Paolo è <u>suo</u> fratello</i>) en faisant attention aux adjectifs possessifs ».		
Outils linguistiques		
Conjugaison : • introduction au passé composé. Grammaire : • l'usage des adjectifs possessifs italiens avec les noms de parenté	Vocabulaire : • la famille • les cardinaux (en révision)	Phonétique : • le son /ʎ/ • les doubles consonnes
Outils culturels		
• la série télé <i>Un medico in famiglia</i> • l'arbre généalogique (très) insolite de Léonard de Vinci		
Outils de méthodologie		
• décrire sa famille • dire les liens de parenté		

Ecco come siamo !		
Tâche intermédiaire « Décris en quelques lignes deux personnes au choix (deux membres de ta famille, deux amis, deux camarades...). Si tu le souhaites, dessine ces deux personnes »		Tâche finale « Écris les étapes pour dessiner un corps humain à l'aide de formes simples. Ex. : <i>per disegnare la testa, bisogna tracciare un cerchio...</i> »
Outils linguistiques		
Conjugaison : • deux traductions de « il faut » • la traduction de « il y a » (en révision) Grammaire : • les adverbes de quantité (<i>molto, poco, un po'</i>) • les adverbes de temps (<i>prima, dopo, poi</i>)	Vocabulaire : • les couleurs • les formes et les adjectifs relatifs aux formes • les vêtements	Phonétique : • le son /tʃ/ • les mots oxytons
Outils culturels		
• Léonard de Vinci et le tableau <i>Monna Lisa</i>		
Outils de méthodologie		
• donner des indications simples pour réaliser une tâche (créer un dessin) • décrire un personnage de fiction et une personne réelle		

Schéma du déroulement de la séquence « Il numero d'oro di Leonardo »

NB : les titres des fiches correspondent aux titres des différentes sections de la séquence. Les fiches ont été distribuées par groupes de deux (une page recto/verso). Les fiches des évaluations et des exercices ont été distribuée séparément et au commencement de la séquence.

SEMAINE n°1 : séances 1 à 3	
→ fiche : <i>Il rivoluzionario Rinascimento italiano</i> , p.1.	
Travail à la maison Ex. 3 de la fiche (p.1) + ex. 1-2-3 de la fiche des exercices (p.8).	
Séances 1 et 2*	Annnonce des projets intermédiaires et du projet final Questionnement : qu'est-ce que la Renaissance ? Qu'en savez-vous ? → carte mentale CE : <i>Il Rinascimento italiano</i> . Lecture du texte, élucidation des mots ; on fait le point sur les cardinaux. Lecture de la part des élèves et compréhension de l'écrit.
Séance 3	CE : <i>Il Rinascimento italiano</i> (deuxième partie ; lecture + exercices). EOC : <i>La città di Firenze</i> → analyse de l'image et exercice sur les formes.

*L'emploi du temps de cette classe de Seconde LV3 prévoit 2h de cours le lundi matin (8h-10h) et une heure de cours le mardi après-midi (15h-16h).

SEMAINE n°2 : séances 4 à 6	
→ fiche : <i>Il talento naturale di Leonardo da Vinci</i> , p.2	
Travail à la maison Ex. 3 de la fiche (p.1) + ex. 5-6-7 de la fiche des exercices (p.9)	
Séances 4 et 5	Correction des devoirs à la maison Questionnement : qui est Léonard de Vinci ? Que connaissez-vous de ce personnage ? CE : <i>Leonardo da Vinci</i> . Lecture du texte, élucidation des mots. Lecture de la part des élèves et compréhension de l'écrit : de quoi parle ce texte ? EOI : grammaire inductive : le passé composé.
Séance 6	CE : <i>Leonardo da Vinci</i> Lecture de la part des élèves et compréhension de l'écrit (deuxième partie). CE : on commence les ex. 2-3 de la fiche ; les élèves posent des questions (élucidation des mots). Tâche intermédiaire : explication et distribution des fiches d'évaluation.

SEMAINE n°3 : séances 7 à 9	
Travail à la maison Projet intermédiaire : « Identikit rinascimentali » (pp.3-4)	
→ fiche : <i>Il talento naturale di Leonardo da Vinci</i> , p.2	
Séances 7 et 8	Correction des devoirs à la maison Organisation de la tâche intermédiaire. CDI : recherche documentaire suivie (professeure documentaliste, professeure de langue)
Séance 9	Correction et suivi des brouillons des travaux (projet intermédiaire 1)

SEMAINE n° 4 : séances 10 à 12

Intervention de la professeure de mathématiques.

Travail à la maison

Recherche iconographique pour le projet final ;

Révision des ordinaux et étude du lexique des mathématiques et du corps humain (révision) pour préparer le projet intermédiaire 2 (tâche intermédiaire non évaluée).

→ fiches : *Il numero d'oro* (p.5) + *La proporzione aurea nel corpo umano* (p.6) + *lexique des mathématiques* (p.10).

Séances
10 11

Exposition du projet 1 (tâche intermédiaire évaluée EOC) : 5 minutes par groupe (9 groupes)

→ fiche de vocabulaire avec les nouveaux mots méta-iconographiques

Rappel sur le projet final et choix des « chefs de travaux » (élèves qui ont la responsabilité de coordonner les deux panneaux)

EOI : qu'est-ce qu'un « nombre irrationnel » ? Donnez des exemples en italien en utilisant la fiche lexicale.

CO : *Il numero d'oro*

EOI + EE : *Il numero d'oro in matematica e nell'arte*

INTERVENTION DE LA PROFESSEURE DE MATHÉMATIQUES avec EOI

Projet intermédiaire 2 : cerca il numero d'oro che c'è in te.

Séance 6

Analyse de l'image : *L'homme de Vitruve*

EOI : quelques binômes (volontaires) au tableau pour démontrer comment retrouver la proportion d'or dans le corps humain. Cet exercice devra être présenté dans le panneau du projet final.

→ trace écrite : « se dividiamo la lunghezza che va dall'ombelico ai piedi per la lunghezza che va dalla testa all'ombelico otteniamo ϕ »

SEMAINE n°5 : séances 13 à 14

→ Toutes les fiches de la séquence en consultation

PROJET FINAL : réalisation des affiches pour l'exposition au CDI

EXPOSITION AU CDI.

Séances
13 et 14

Organisation et réalisation des deux panneaux de l'affiche (CE, EE + petit travail de traduction)

pour l'exposition au CDI. Les élèves travaillent par groupes sur le matériel qu'ils ont imprimé chez eux ou envoyé au professeur pour l'impression ; ils choisissent de modifier la maquette de l'enseignant (discussion collective).

Pendant la préparation, nous écoutons la musique de Giuseppe Bini (*Musica aurea*) et quelques musiques de la Renaissance italienne et européenne pour se plonger davantage dans l'ambiance.

EXPOSITION AU CDI

*Focus sur les programmes de mathématiques et d'histoire de l'art.
Exploiter la séquence « Il numero d'oro di Leonardo » au collège et au lycée avec plusieurs niveaux.*

Au collège

Le programme de mathématiques au collège ([ici](#)) prévoit d'aborder l'étude des équations en 5^e et des proportions en classe 4^e ; les élèves connaissent ce qu'est un nombre irrationnel dès la 6^e quand ils apprennent à calculer la longueur d'un cercle ($P=2r \cdot \pi$). Cette séquence pourrait donc être proposée (d'une manière simplifiée) à une classe de 3^e LV2 dans le cadre de la Semaine des Mathématiques.

Le programme d'histoire des arts ([ici](#)) prévoit d'aborder la période de la Renaissance entre la 5^e et la 4^e ; un projet sur la Renaissance italienne en classe de 3^e en collaboration avec le professeur d'histoire des arts risque donc de manquer de cohérence. La séquence devrait donc être modifiée et proposer un parcours historique-chronologique centré davantage sur les auteurs contemporains qui ont utilisé le ϕ et la proportion d'or tels Gino Severini (peintre), Giuseppe Bini (musique) ou Giuseppe Terragni et Le Corbusier (architectes).

Au lycée

Le programme de mathématiques de la classe de Seconde LGT ([ici](#)) prévoit d'aborder et de revoir les proportions, les équations et la géométrie euclidienne (donc encore une fois le nombre irrationnel π). L'étude d'un autre nombre irrationnel tel le ϕ est donc tout à fait pertinente.

Le programme d'histoire des arts pour le lycée ([ici](#)) en classe de Seconde va du XVI^e au XVIII^e siècle. La Renaissance italienne est un sujet que les élèves abordent plutôt en classe de 5^e ou 4^e. Cela fait que, pour des élèves de Seconde ou de Première, il s'agit de revenir sur certaines connaissances qu'ils ont apprises au collège ou en début d'année de Seconde. C'est pour cela que je me suis occupée de la partie dédiée à l'histoire des arts et que ce projet a eu lieu uniquement pendant les heures d'italien. Le domaine choisi pour cette séquence, en référence au programme ministériel, est « Les arts du visuel » et la thématique est « Arts, sociétés, cultures » (champs anthropologique). Un approfondissement majeur sur la musique de Bini permettrait aussi de faire « glisser » la séquence dans le domaine des « Arts du son ».

NB : Le programme d'histoire de l'art a été abordé d'une manière générale pendant les heures d'italien, sans rentrer trop dans les détails. J'ai fourni à mes élèves quelques éléments d'histoire de l'art ancienne et par le biais des recherches effectuées par les élèves (projet intermédiaire 1) nous avons pu connaître certaines œuvres de Botticelli, Michelangelo, Brunelleschi et Palladio.

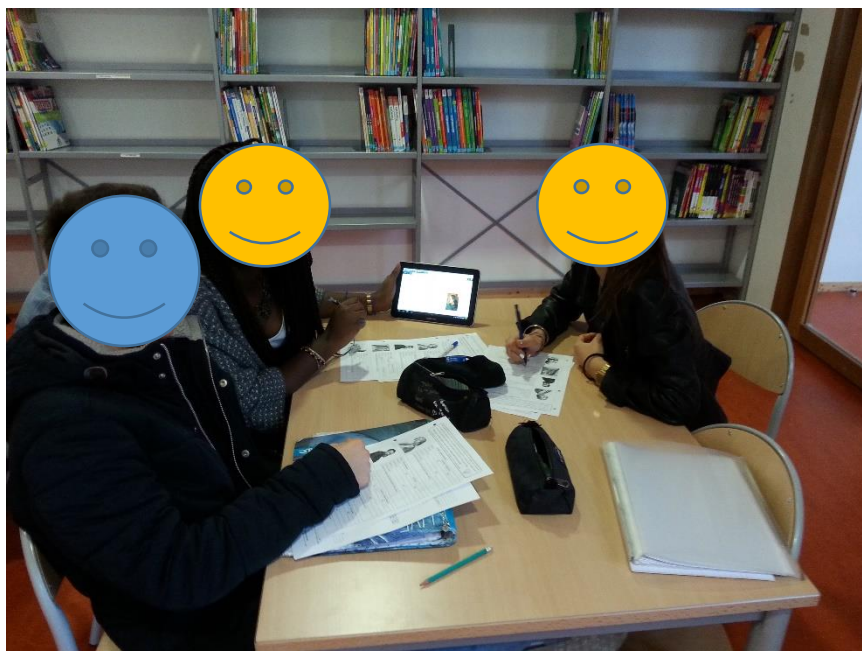
Quelques photos



L'intervention de la professeure de mathématiques.



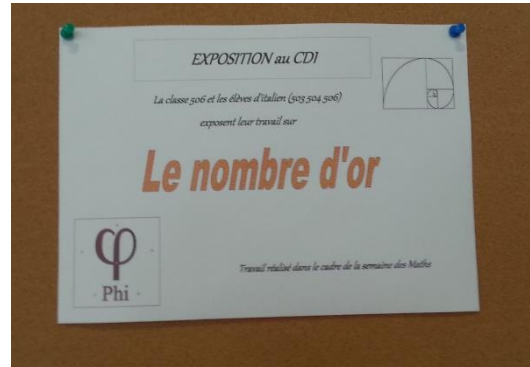
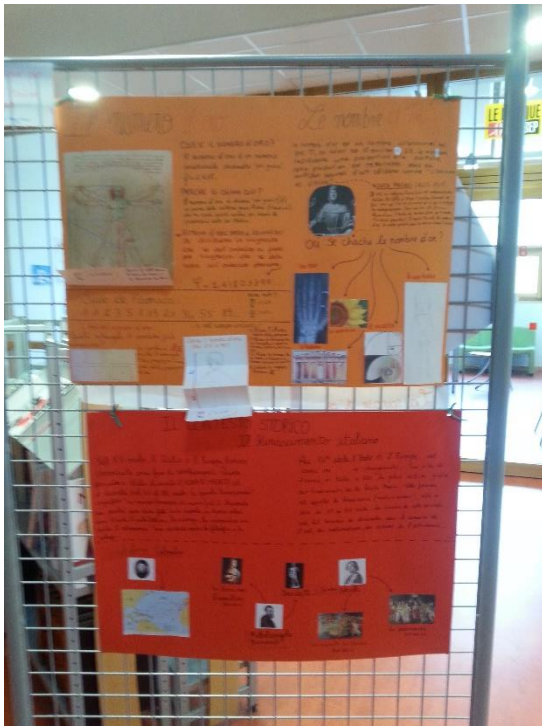
Les élèves au CDI accompagnés par la professeure documentaliste pour la réalisation du projet intermédiaire « Identikit rinascimentali »



TICE et différenciation : l'utilisation des tablettes.



Après concertation, les élèves organisés par « microgroupes » réalisent les panneaux pour l'exposition au CDI.



L'exposition au CDI pendant la *Semaine des Mathématiques*
au lycée Václav Havel (Bègles)