

# I primi grandi viaggi di esplorazione

da Colombo al commercio triangolare: due secoli di navigazione e di conquiste

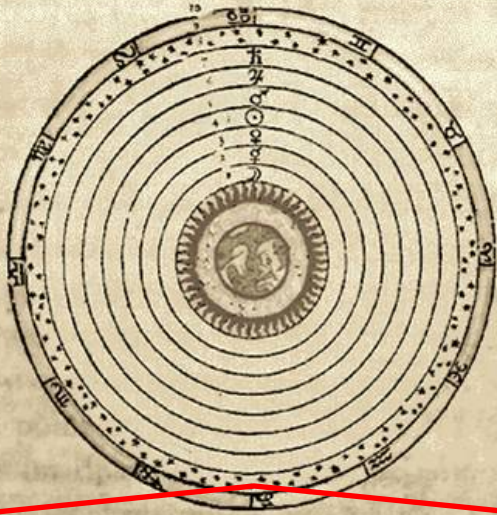
- Le precondizioni e le conoscenze
- Le cause
- La rotta a sud dell' Africa
- *Buscar el Levante por el Poniente*
- La circumnavigazione del globo
- Il nuovo mondo
- Il colonialismo
- Le conseguenze socio-economiche : atlantizzazione, commercio triangolare, genocidio degli Indios, tratta degli schiavi, inflazione

# PRECONDIZIONI

- ECONOMICHE
- TECNICHE
  - Strumentazione
    - astrolabio
    - notturlabio
    - bussola
    - sestante
  - cartografia
    - portolano
    - carte nautiche
  - caravella
- CULTURALI
  - ipotesi eliocentrica
  - sfericità della Terra
  - umanesimo

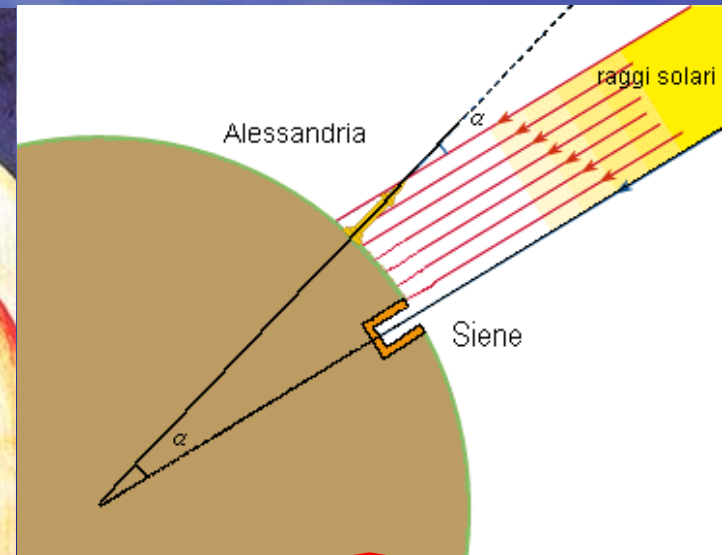


# Una premessa necessaria contro un persistente luogo comune



Il sistema aristotelico descrive l'universo come una sfera perfetta e la Terra, sferica, ne costituisce il centro.

Dante Alighieri ne ricalca la struttura nella Divina Commedia.



Eratostene, astronomo vissuto **nel III secolo a.C.** e direttore della biblioteca di Alessandria, calcola la **circonferenza** della **sfera** terrestre.

Queste notizie dovrebbero bastare per sfatare il falso luogo comune secondo il quale nel Medioevo si credeva che la Terra fosse piatta: nessun uomo di cultura lo pensava e mai questo argomento fu opposto all'impresa di Cristoforo Colombo, né da uomini di Chiesa né dai dotti!



# La Caravella 1

## LA CARAVELLA

### VELA QUADRATA

Di più grande portata rispetto alle vele latine triangolari, era anche più difficile da manovrare soprattutto nella navigazione con il vento contrario.

### BOMBARDA

Nel XV secolo non c'era ancora una netta distinzione tra navi commerciali e militari. Una nave da trasporto poteva essere adattata per la battaglia.

### CASTELLO DI PRUA

Vi trovavano posto gli alberi della vela di trinchetto e della civada, le vele anteriori utilizzate nelle manovre.

### CASSERO

Era il castello di poppa. Di solito vi trovava posto la cabina del comandante.

### BARRA DEL TIMONE

Il timoniere si trovava al coperto, sotto il cassero, protetto così dalle intemperie e in grado di manovrare con ogni condizione di tempo.

### STIVA

Conteneva le provviste alimentari e le botti piene di acqua dolce.





# La caravella 2

- Veloce per le sue grandi vele
- Equipaggio scarso, pochi rematori
- Ampia stiva che consente lunghe tratte senza scali
- Vela quadrata adatta agli alisei

*ALISEI: venti costanti della fascia tropicale, spirano nell'emisfero boreale da Nord-est verso sud-ovest e nell'emisfero australe da sud-est verso nord-ovest*

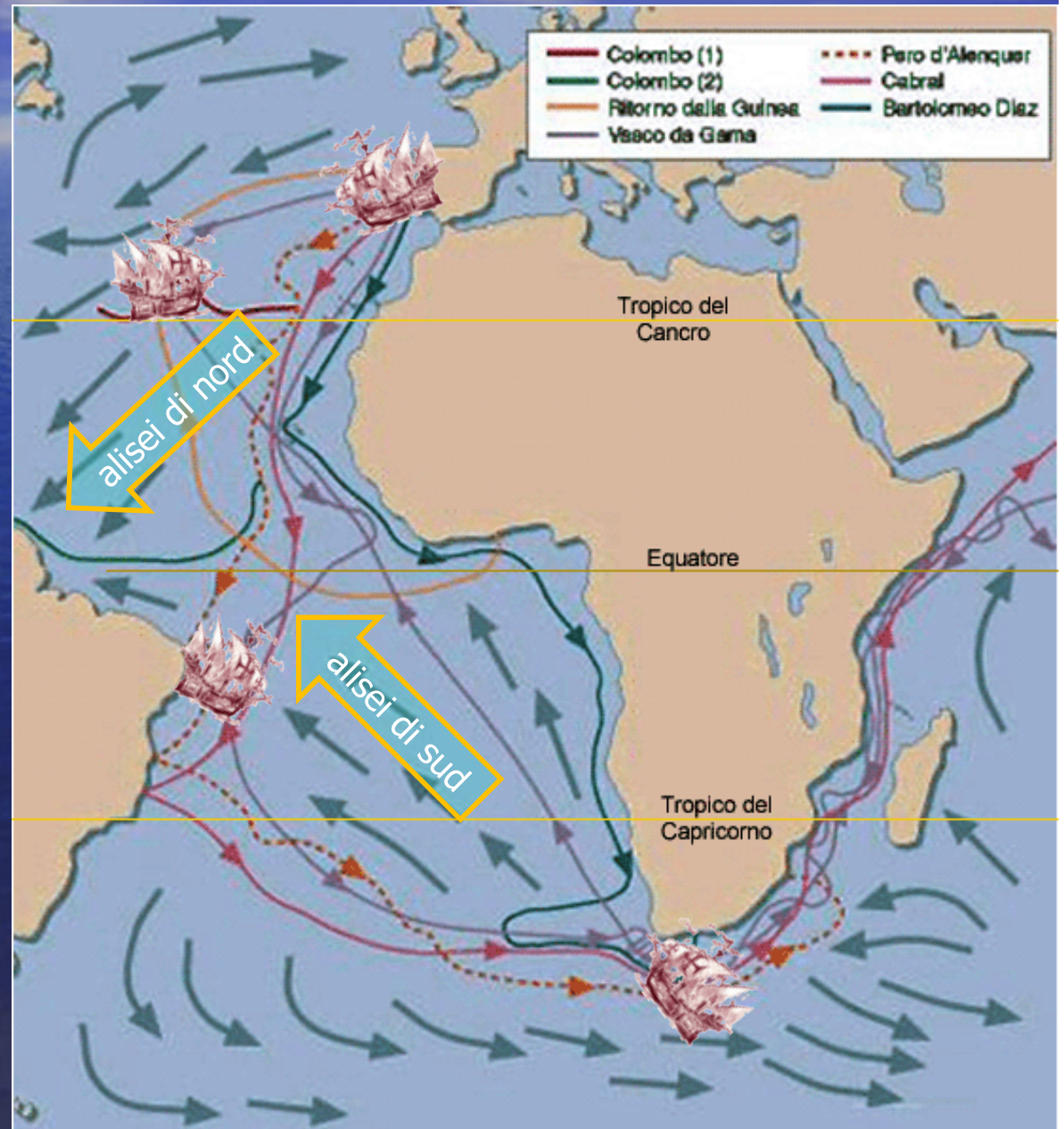


dis. luigi volontà



# I problemi: il regime dei venti

- Il regime costante degli alisei:
  - da nord-est tra il Tropico del Cancro e l'Equatore;
  - da sud-est tra il Tropico del Capricorno e l'Equatore.
- fa sì che nel viaggio di andata  
le navi all'altezza di Capo Verde debbano lasciarsi spingere dagli alisei di nord, fino a lambire le coste del Brasile prima della “volta” verso il capo di Buona Speranza.
- al ritorno  
seguano gli alisei di sud fino al golfo di Guinea , per compiere una seconda “volta” in senso contrario a nord dell'Equatore.





# La Galera

**Era adatta solo ad una navigazione mediterranea e non consentiva viaggi lunghi e senza scali**

1. Vele triangolari, utili per i venti mutevoli del Mediterraneo non per l'Oceano

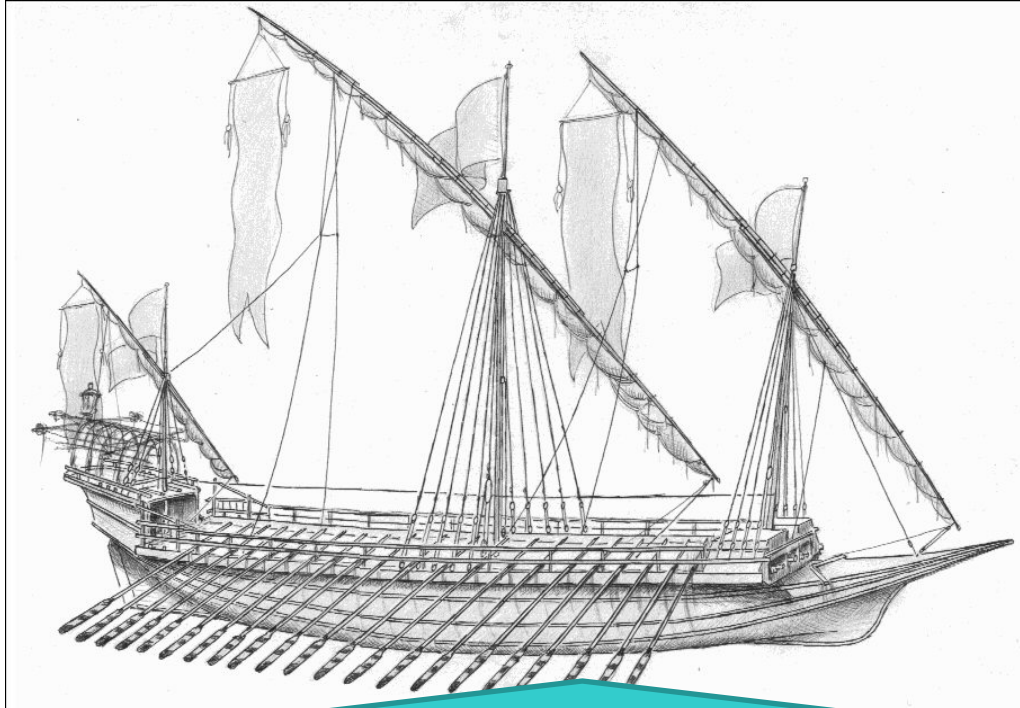
2. Scafo agile e leggero non troppo capiente

3. Molti rematori che richiedono scali frequenti





# Confronto : galera - caravella



Dall' esperienza di navigazione dei mari del nord due fondamentali innovazioni:

- il timone centrale fissato al telaio di poppa;
- la velatura composita.

Sintesi, nata nella penisola iberica, tra la galera e il veliero nordico:

## la caravella

## La galera

- In uso nel Mediterraneo con impiego sia militare che commerciale nei secoli XIII-XVII.
- Lunga 40/50 metri, larga 5 metri.
- Due alberi con vele triangolari e doppia fila di remi con una forza motrice fino a 150 rematori.
- La galera commerciale riduce nel tempo il numero di rematori e aumenta la velatura.
- Adatta al Mediterraneo non regge i marosi oceanici.





# Affacciati oltre le colonne d' Ercole

- 1340-1430: scoperta e occupazione
  - di Madeira e Azzorre (Portogallo)
  - Canarie (Spagna)
- Portoghesi e spagnoli maturano, in questo “*Mediterraneo atlantico*”, esperienza di navigazione oceanica.
- 1434: il portoghese Gil Eanes doppia il capo Bojador
- al ritorno, traccia la “volta” settentrionale, la rotta che
  - con ampio cerchio si allontana dalla costa africana;
  - fino all’altezza delle Azzorre;
  - dove si incontrano i venti favorevoli alla rotta verso est.





# Il passaggio a Sud

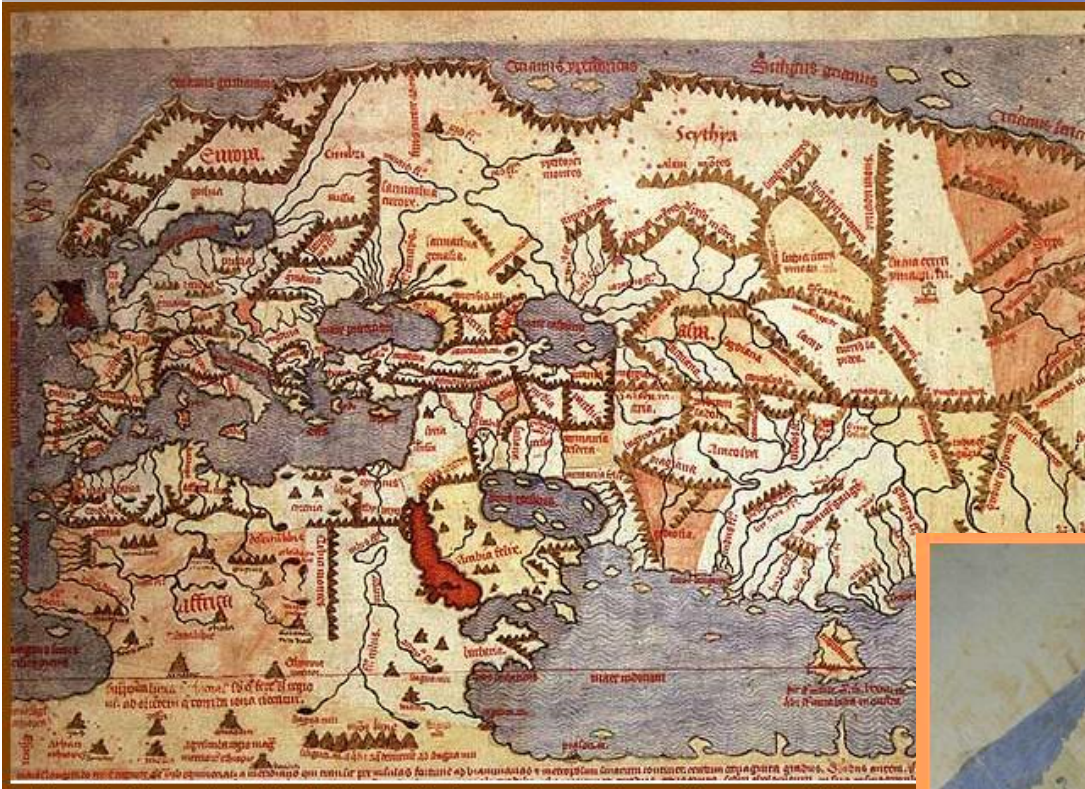
Lungo la costa africana:

- 1485: Diogo Cão arriva alla Baia delle Balene poco a nord del Tropico del Capricorno;
- 1487: Bartolomeu Dias supera il capo di Buona Speranza e si spinge oltre, ove la costa risale a nord-est, fino al rio Great Fish (ove oggi c'è Port Alfred): è la certezza di aver trovato il passaggio a sud.





# Alla fine del XV secolo questo era il mondo conosciuto



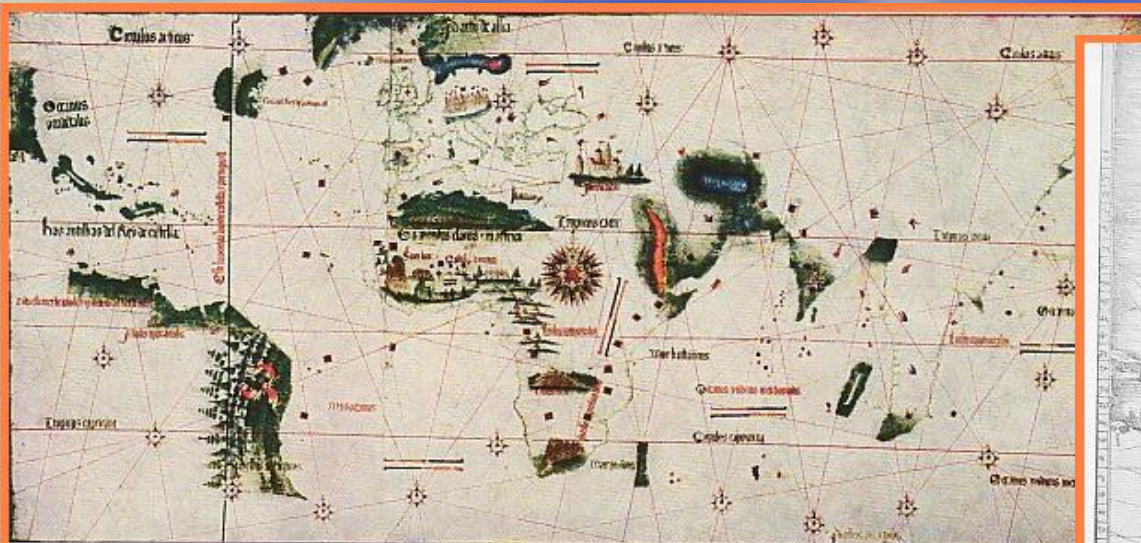
Mappa del 1457

Mappa del XIV secolo





# Dopo appena 50 anni questa era la nuova visione del mondo



Il planisfero di Alberto Cantino del 1502



La "Carta dell'Ammiraglio" di Martin Waldseemüller, del 1513



Carta del mondo di Mercatore del 1569 "Nova et accurata orbis . . ."



# CAUSE : il perché dei viaggi

- RICHIESTA DI PRODOTTI PREZIOSI

- tessuti

- spezie

- come medicinali

- per conservare i cibi

- oro

- per l'organizzazione dello Stato

- finanziare le guerre

- PRESENZA DEI TURCHI NEL MEDITERRANEO

- chiusura vie commerciali terrestri verso oriente



# I primi esploratori

- La seconda metà del XV secolo vede i primi viaggi oceanici
- In genere non ci si allontanava troppo dalle coste per la scarsa autonomia
- Nel 1487 il portoghese Bartolomeo Diaz arriva fino al Capo di Buona Speranza
- Seguiranno i viaggi di Colombo (1492), Vasco Da Gama (1498), Vespucci (1502), Ferdinando Magellano (1519), Giovanni da Verrazzano (1524)



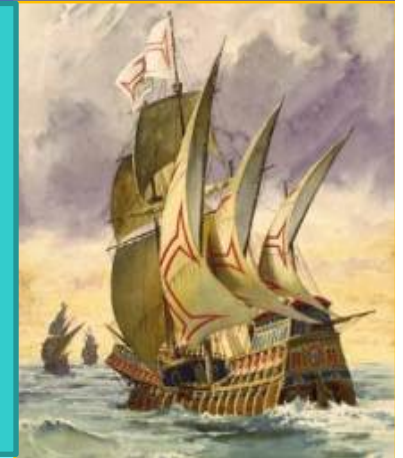
# Cristoforo Colombo:

*“Buscar el Levante por el Poniente”*

- 3 agosto 1492: parte da Porto Palos con tre caravelle e 120 uomini di equipaggio.
- 6 settembre 1492: dopo una sosta alle Canarie riprende il viaggio puntando direttamente a ovest.
- 12 ottobre 1492: sbarca su una piccola isola delle Bahamas che viene subito battezzata “San Salvador”.
- Raggiunge poi Cuba ove si convince di aver raggiunto Cipango (il Giappone).
- Prosegue alla ricerca della Cina ma trova, ai primi di dicembre 1492, un’ isola che chiama Hispaniola (l’ attuale Santo Domingo).



Nasce a Genova nel 1451; muore a Valladolid nel 1506. Nome spagnolo: Cristòbal Colón. I dubbi sulla sua origine italiana sono oggi definitivamente caduti.





# Vasco da Gama

- 8 luglio 1497 salpa da Lisbona con 4 navi.
- Compiuta la grande “volta” a sud dell’equatore, in novembre tocca di nuovo la costa dove si ferma per fare provviste e riparare le navi.
- Il giorno di Natale è all’altezza della terra da lui nominata Natal.
- Da Malindi con l’ aiuto di una guida araba parte per attraversare l’ oceano Indiano.
- Il 20 maggio 1498 sbarca a Calicut.

Il viaggio di andata di Vasco da Gama copre più di 24000 miglia marine, la navigazione più lunga fino a quell’ epoca.





# La “scoperta” del Nuovo mondo : Amerigo Vespucci

- 1498 -1500 Vespucci partecipa a una esplorazione per conto del re di Spagna, durante la quale mette a punto un nuovo metodo di misurazione delle longitudini.
- Forse per questa sua competenza viene ingaggiato dal re del Portogallo per verificare l'esatta posizione della Terra di Vera Cruz (Brasile);
- 1501-1504, l'esplorazione delle coste del Brasile rivela che si tratta di una nuova terra di grandi dimensioni.
- 1507 il geografo Martin Waldseemüller chiama il Nuovo mondo “America”.



Nato a Firenze nel 1454, è a Siviglia dal 1495 come mandatario dei Medici in una società che allestisce spedizioni oltre oceano. Conosce qui Cristoforo Colombo, con il quale organizza il terzo viaggio nelle nuove terre.

La prima pagina della prima edizione del “*Mundus novus*”, opera con la quale Vespucci dà notizia delle sue scoperte geografiche.

## Albericus vespucius Laurentio

Petri de medicis salutem plurimam dicit.

**S**uperioribus diebus satis ample tibi scripsi de reditu meo ab novis illis regionibus quae et classe et impensis et mandato istius serenissimi portugalis regis persequimus et invenimus; quasque novum mundum appellare licet. Quando apud maiores nostros nulla de ipsis fuerit habita cognitio et audientibus oibus sit novissima res. Et cum haec opinio nostrorum antiquorum excedit; cum illorum maior pars dicat ultra lineam equinoctialem et versus meridiem non esse pertinentem sed mare tantum quod atlanticum vocaverunt. et si qui eorum pertinentem ibi esse affirmaverunt; eam esse terram habitabilem multis rationibus negaverunt. Sed hanc eorum opinionem esse falsam et veritatem omnino pertraham: haec mea ultima navigatio declarat: cum in partibus illis meridianis continentem invenimus frequentioribus populis et animalibus habitatis: quam nostram europam seu asiam vel africanam et insulas aeris magis temperati et ameni quam in quavis alia regione a nobis cognita prout inferius intelliges: ubi succincte tantum res capita scribemus: et res digniores annotatione et memoria quae me vel visse vel audire in hoc novo mundo fuerunt infra patebit.

**P**rospere cursu quartadecima mensis maii millesimo quingentesimo primo primo recessimus ab olyssippo mandante praefato rege cum tribus navibus ad inquirendas novas regiones versus austrum et viginti mensibus peritiner navigavimus ad meridiem: cuius navigationis ordo talis est. Navigatio nostra fuit per insulas fortunatas: sic olim dictas: nunc autem appellantur insule magnae canarie: quae sunt in tertio climate et in primis habitati occidentis. Inde per oceanum totum littus africanum et partem ethiopici percurramus usque ad promontorium ethiopicum: sic a prologo dictum: quod nunc a nostris appellatur caput viridis: et ab ethiopicis belegbec: regio illa mandinga gradibus xlii. intra torridam zonam a linea equinoctiali versus septentrionem: quae a nigris gentibus et populis habitatur. Ibi resumptis viribus et necessariis nostrae navigationis: exulimus anchoras et expandimus vela et ventis: et nostrum iter per vastissimum oceanum dirigentes versus antarcticum partem per occidentem infleximus per ventum qui vulturnus dicitur et a die qua recessimus a dicto promontorio: duum mensium et trium dierum spatium navigavimus antequam videretur nobis appareret. In ea autem maris vastitate quod passi fuimus: quae naufragii pericula et quae corporis incommoda sustinuerimus: quibusque anxietatibus animi laboraverimus: exustimationi eorum relinquo: qui multarum rerum experientia optime norunt: quod sit incerta querere et quae an sit sint ignorantes investigare: et ut uno verbo universa perstringam:



# Il giro del mondo in 1084 giorni: Ferdinando Magellano

- Fine settembre 1519: Magellano salpa da Sanlúcar de Barrameda con 5 navi e 250 uomini.
- Esplora le coste del Brasile e nel febbraio 1520 ed entra nel Rio de la Plata
- 21 ottobre 1520: entra nello stretto di *Todos los Santos*, oggi “di Magellano”.
- Fine novembre 1520: affronta l’oceano che egli battezza “Pacífico”.
- 6 marzo 1521: dopo cento giorni di mare aperto approda nell’isola di Guam (arcipelago delle Marianne).
- Aprile 1521: nell’isola di Cebu (Filippine) Magellano è ucciso dagli indigeni;
- 6 novembre 1521: due sole navi raggiungono le Molucche.
- 8 settembre 1522: una sola nave, la *Victoria*, comandata da Juan Sebastián de Elcano riesce a rientrare a Siviglia.

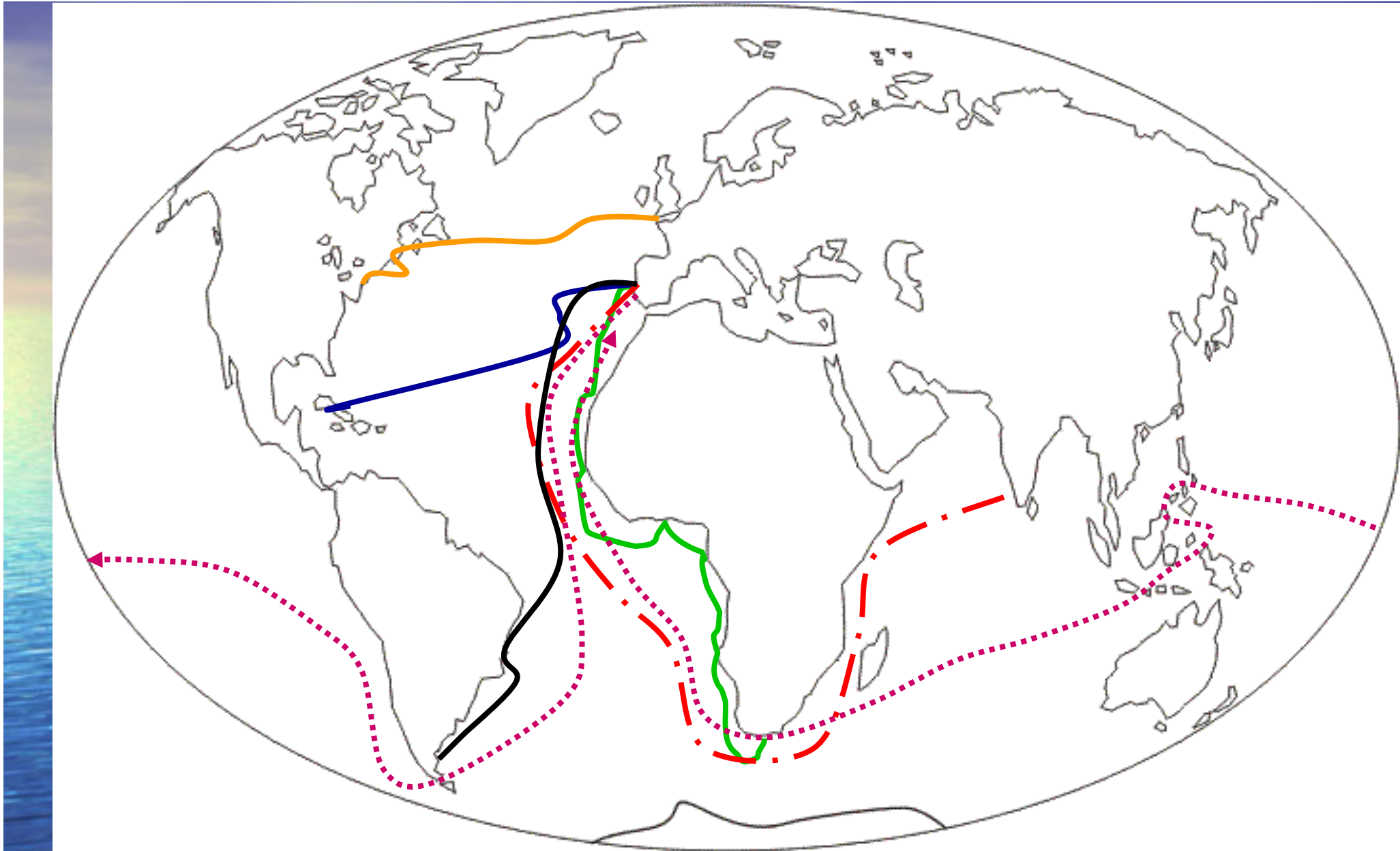


Ferdinando Magellano, portoghese di nascita, nel 1517 si mette al servizio del re di Spagna, Carlo V d’Asburgo, sostenendo la possibilità di trovare un passaggio alle Indie a sud del nuovo continente. Il successo della spedizione avrebbe aperto alla Spagna la via alle ricchezze dell’oriente.

La proposta convince Carlo V e la spedizione è finanziata dai banchieri tedeschi Fugger.







**Diaz 1487**

## Da Gama 1498

## Magellano 1519

## Colombo 1492

## Vespucci 1502

## Da Verrazzano 1524

# CLASSE II C



# Dall'esplorazione alla conquista: il colonialismo

- Subito dopo l'impresa di Colombo nacque la corsa alle Indie occidentali
- Il richiamo era soprattutto l'oro, ma anche il commercio, la conquista di nuovi territori e l'imposizione del Cristianesimo
- Nel 1494 Spagna e Portogallo si spartirono i territori oltreoceano disegnando una linea (la raya) lungo il meridiano 46W
- Il trattato venne ratificato da papa Alessandro VI e venne firmato a Tordesillas



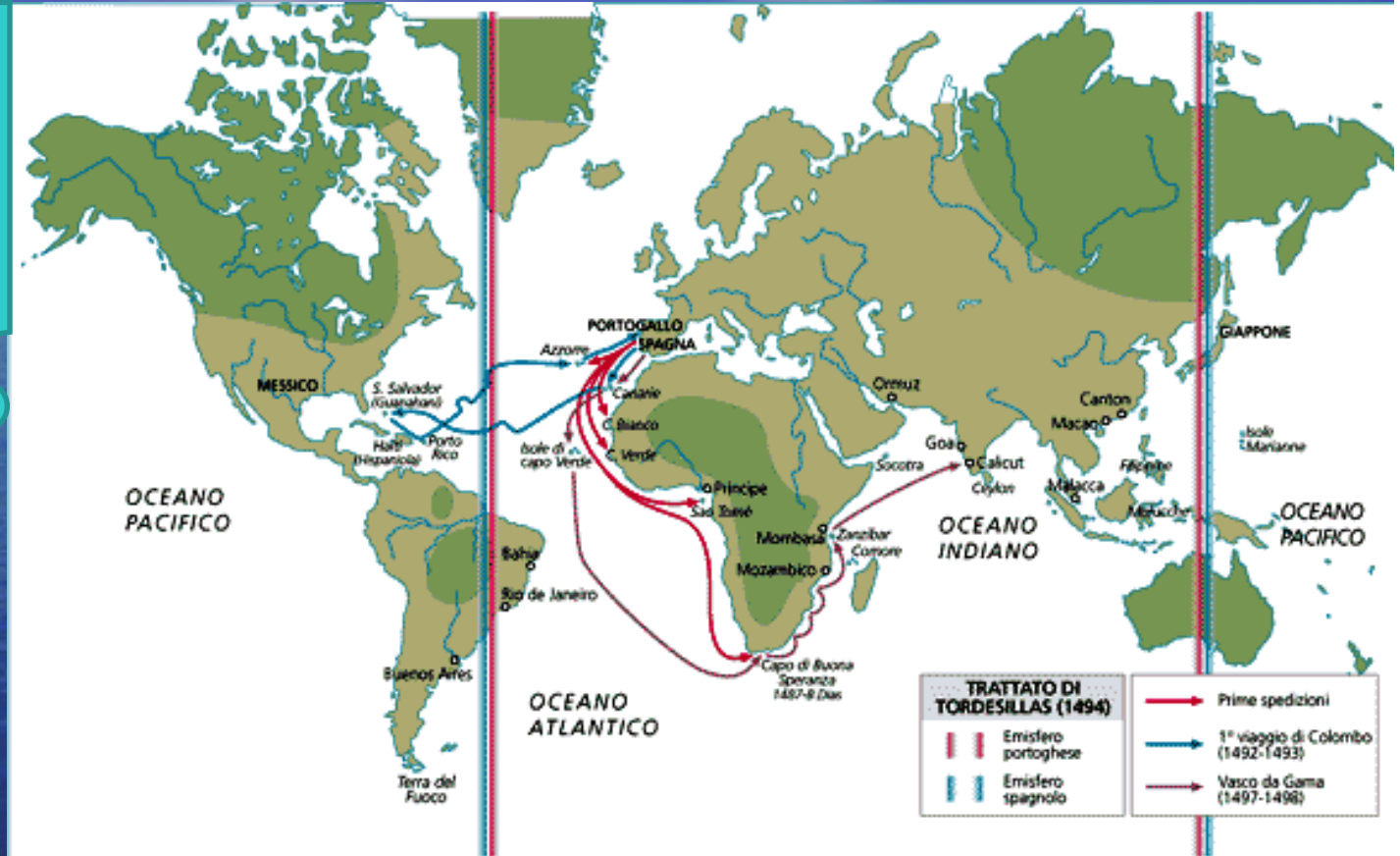
# 4 maggio 1493: la prima spartizione del mondo

Le scoperte geografiche aprono una controversia tra Portogallo e Spagna sul diritto al possesso delle nuove terre. I due regni sottopongono l'arbitrato al papa.

## Bolla *Inter coetera*

- perché “i popoli barbari siano vinti e ricondotti alla fede” ;
- in considerazione dello spirito di crociata dimostrato dai sovrani cristiani;
- in forza del diritto di disporre i beni del mondo...

- ... il papa concede a Spagna e Portogallo il diritto sulle terre scoperte e da scoprire;
- fissa lungo il meridiano a 100 leghe a ovest delle isole di Capo Verde la linea di demarcazione tra i due regni.



- Il Portogallo si ritiene svantaggiato dalla divisione operata da un papa spagnolo;
  - apre una trattativa diretta con la Spagna;
  - 1494: il trattato di Tordesillas sposta di 270 leghe a ovest la linea di demarcazione dei rispettivi diritti al possesso sulle nuove terre.
- CLASSE II C



# Le civiltà' pre-colombiane

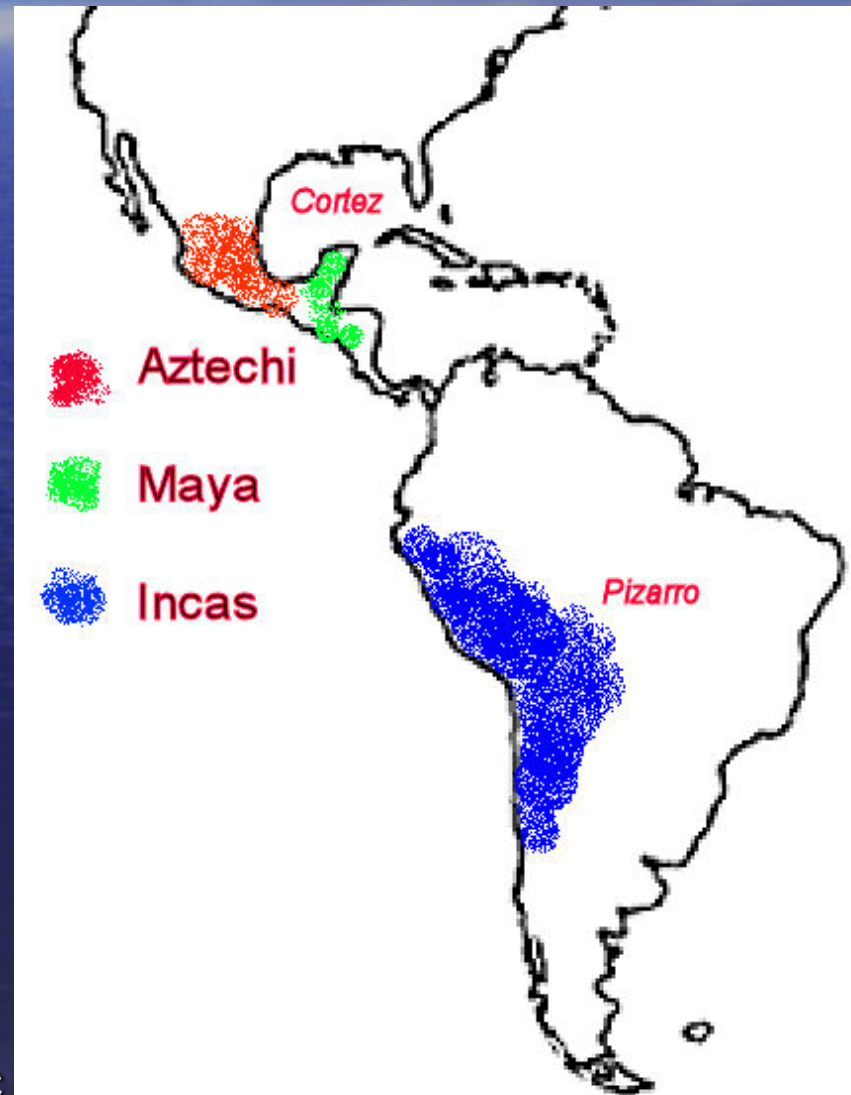
- Man mano che gli spagnoli penetravano nei territori americani incontravano popolazioni e civiltà ricche ed evolute
- Nel Messico centrale gli Aztechi, che avevano precedentemente posto fine alla grande civiltà Maya nello Yucatan
- In Perù la numerosa popolazione Inca, che occupava anche Ecuador, Bolivia e Cile settentrionale



# Gli Aztechi

- Aztechi: civiltà sviluppata intorno al 1200, capitale Tenochtitlàn, guidati da MontezumaII
- Culturalmente progrediti, specie in astronomia, architettura e matematica
- Popolo guerriero che accolse pacificamente Cortès, che con soli 500 uomini li piegò, ricorrendo ad inganni

CLASSE II C





# I Maya

- Civiltà antichissima (1800 a.c.) e ricchissima di cultura
- Ebbe una fine misteriosa, cui contribuirono gli Aztechi, tifoni, epidemie e una crisi agraria
- Infine giunsero gli spagnoli a sterminare i resti della civiltà



*Chichen Itza*



# Cultura Maya

- Anche i Maya furono bravissimi astronomi
- Riuscirono a calcolare un calendario più preciso del nostro
- Riuscirono a prevedere eclissi di Sole e di Luna, il moto di Venere, il ciclo delle macchie solari (di circa 11 anni) e la durata di lunghe ere cicliche, la cui quarta termina proprio nel 2012, all'inizio della nostra era dell'Acquario.



*L'osservatorio astronomico a Chichen Itza*



# I sacrifici umani



- Fu un aspetto assai celebre e cruento delle culture mesoamericane
- Finalizzato a sfamare e placare gli dèi o per celebrare grandi eventi
- 84000 sacrificati per l'erezione della piramide di Tenochtitlàn
- Pozzo di Chichen Itza



# Gli Incas



*Machu-Picchu*

- Antica civiltà, ricca di materie prime tra cui oro e argento. Capitale Cuzco
- Abili architetti, non usavano né la ruota, né una scrittura
- Guidati da Atahualpa
- Pizarro sfruttò le loro divisioni e l'inganno per sconfiggerli



# Architettura Inca

- Famosa è l' incredibile abilità nella lavorazione delle pietre, con tecniche del tutto originali.
- Le pietre venivano modellate con scalpelli di pietra più dura (nessuna civiltà peruviana utilizzava arnesi di metallo)
- Il lavoro era abbastanza semplice con le pietre di piccole o medie dimensioni, ma diventava più complicato con i grossi monoliti





# Chi erano i Conquistadores?

- La maggior parte dei conquistadores erano poveri, inclusi alcuni nobili (hidalgos) in cerca di fortuna, visto che le crociate si erano ormai concluse e i lavori manuali erano rifiutati e ritenuti indegni di un nobile
- Altri erano costretti alla fuga dalla Inquisizione spagnola
- Cercavano terre e oro e potevano tenersi una parte delle ricchezze trovate
- Sconfissero le popolazioni americane per una superiorità tecnologica: armi, corazze e animali
- Determinante fu però la diffusione di nuove malattie fra i nativi privi di difese immunitarie



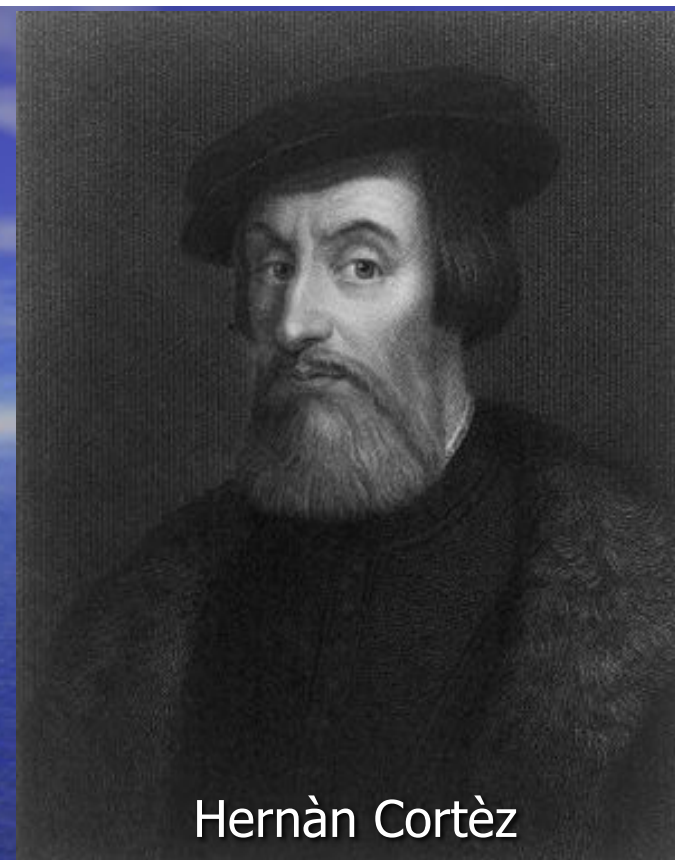
# I Conquistadores più famosi

- Hernàn Cortèz
  - Francisco Pizarro
  - Pedro de Valdivia
  - Diego de Almagro
  - Alvar Núñez Cabeza de Vaca
  - Vasco Núñez de Balboa
- Messico
  - Perù
  - Cile
  - Perù
  - Texas
  - Panama, Oceano Pacifico





Pedro de Valdivia



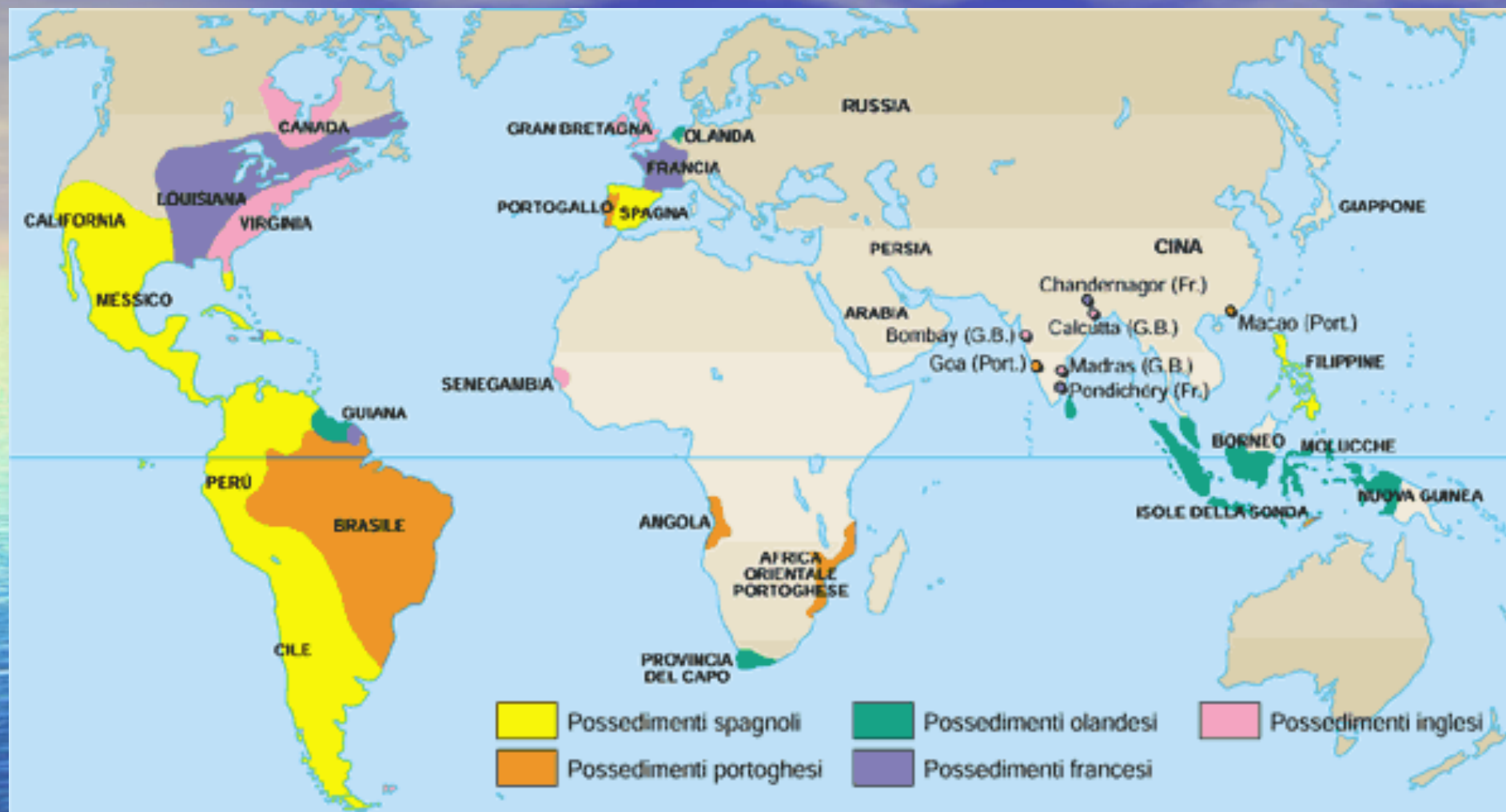
Hernán Cortés



Vasco Núñez de Balboa



Francisco Pizarro

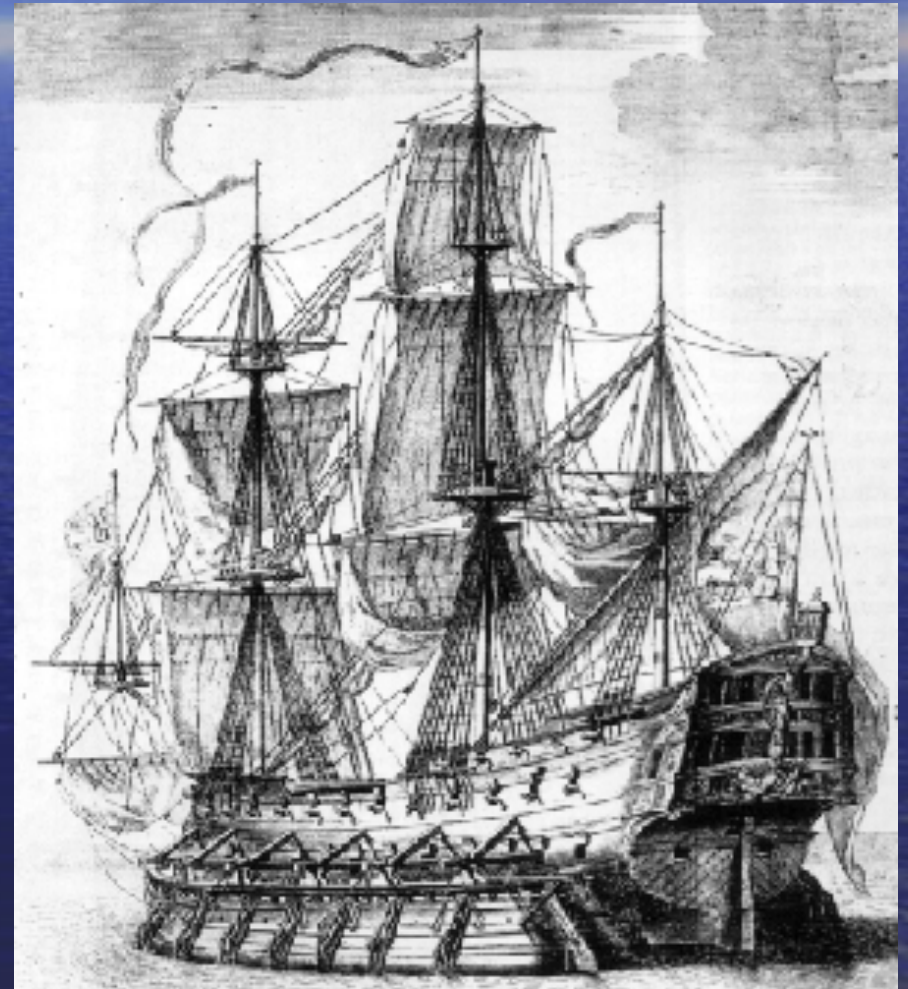


## I possedimenti coloniali degli stati europei



# Conseguenze della Conquista

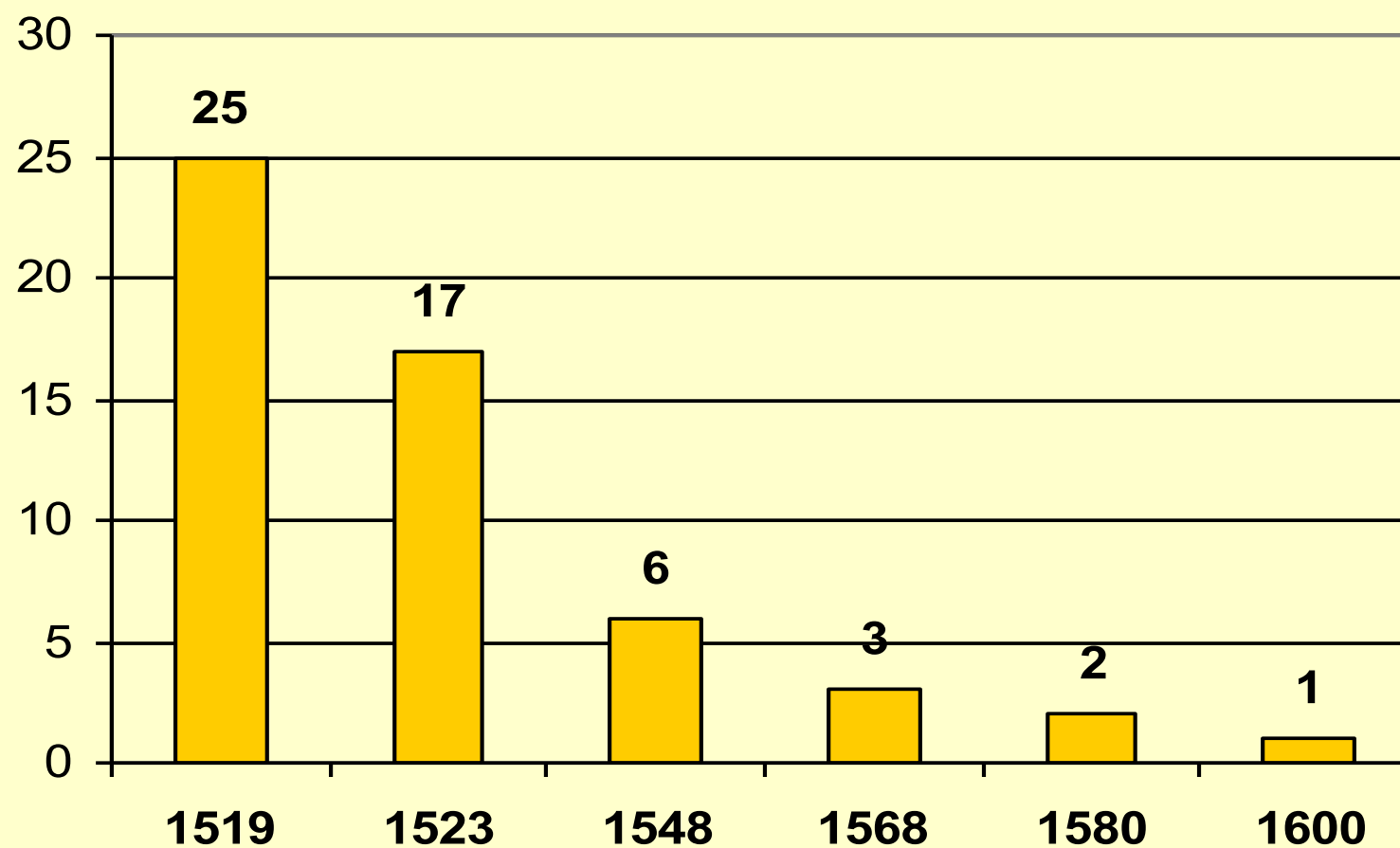
- Genocidio (sterminio) degli Indios , le cui cause furono
  - Stragi di massa
  - Sfruttamento
  - Epidemie (vaiolo, tifo...)
- Distruzione delle culture
- Commercio triangolare
- Tratta dei neri
- Economia-mondo: atlantizzazione
- Miglioramento dell' alimentazione in Europa
- Maggiore ricchezza in Europa: aumento dei prezzi e inflazione



*Un Galeone spagnolo*

# Dati del genocidio

***Popolazione amerinda del Messico (milioni di abitanti)***





# Perché nasce la tratta degli schiavi?

- Il crollo demografico dei nativi americani è legato ad un'altra tragedia moderna: quella degli schiavi africani
- Occorrevano infatti braccia più robuste e numerose per sfruttare il sottosuolo e per i lavori dei campi
- Solo nel corso del 1700 gli Europei strapparono all'Africa 1/5 della sua popolazione
- Condizioni inumane: metà dei prigionieri morivano nella cattura o nel trasporto

# I numeri della tratta

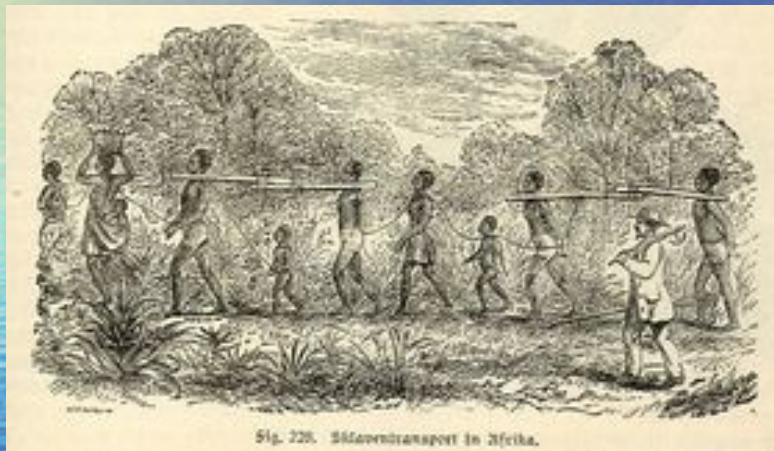
	Europa e Isole Atlantiche	Americhe	Medie annuali
1441- 1600	150.000	125.000	1.719
1601- 1700	24.500	1.316.000	13.405
1701- 1810		6.052.000	55.018
1811- 1870		1.898.000	31.633
<b>totale</b>	<b>174.500</b>	<b>9.391.000</b>	<b>22.245</b>





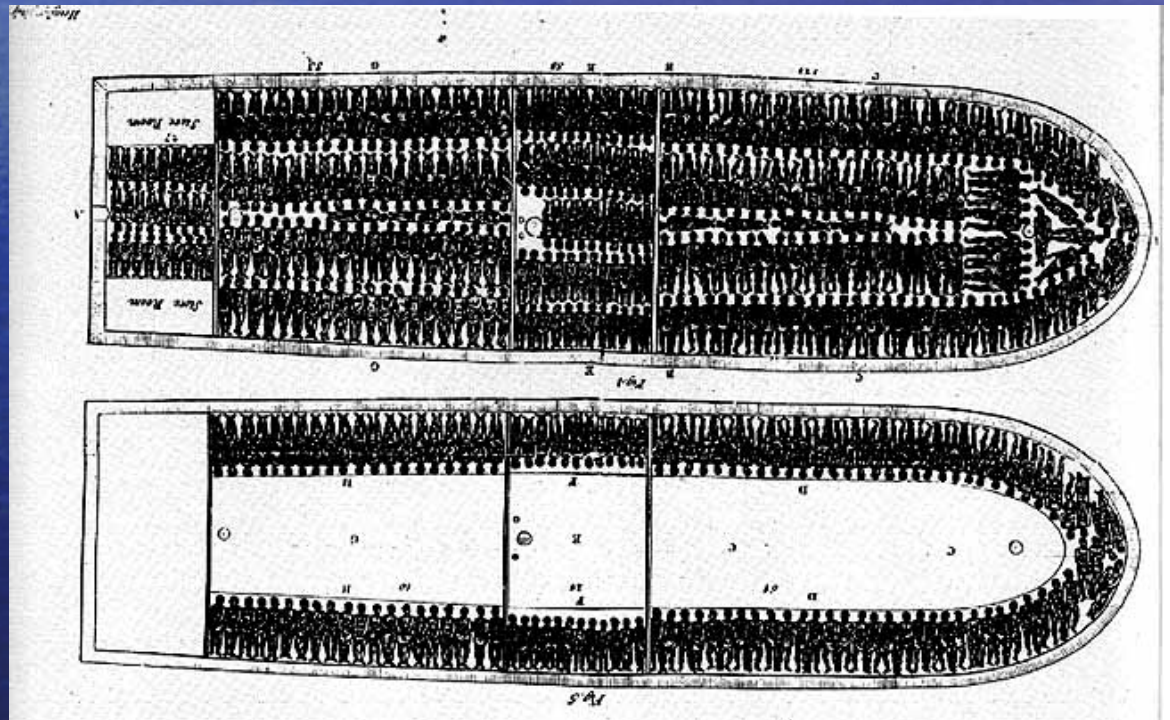
# Il trasporto degli schiavi

Via terra



Venivano stretti due a due a delle pertiche rigide e tutta la colonna veniva legata a corde o catene. Così bastava un solo fucile per tenere a bada un centinaio di schiavi.

Via mare



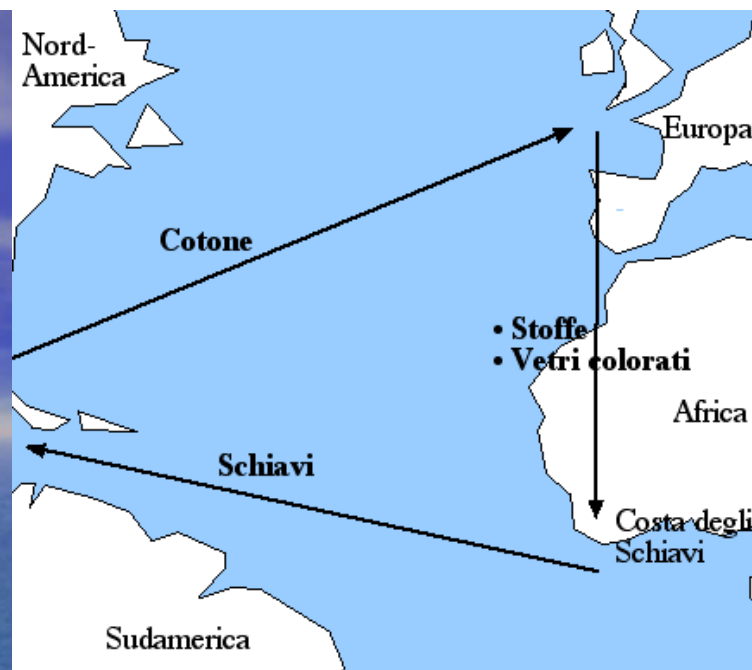
Lo spazio era sfruttato al massimo, l'uomo era trattato in qualità di merce. La lunghezza della nave era di 28/30 metri ed il carico di schiavi variava da 420 a 450 individui.

# Il commercio triangolare

- La tratta degli schiavi faceva parte del cosiddetto commercio triangolare
- Esso univa Europa-Africa-Americhe
- Aveva il vantaggio enorme che le navi non viaggiavano mai vuote
- Praticato soprattutto da Inghilterra, Spagna, Portogallo e Francia



# L'economia tra le dimensioni nazionale e mondiale



Nuove potenze coloniali:  
Francia, Inghilterra e Olanda

Il commercio triangolare:

1. armi, tessuti, sale e chincaglierie
2. schiavi neri
3. metalli preziosi, tabacco, cotone, zucchero

CLASSE II C



# Conseguenze del commercio triangolare

- Il commercio si svolge nell' Atlantico, atlantizzazione
- Nel '500 nasce così il commercio mondiale, ossia l' economia-mondo
- Ciò provoca ricchezza per la borghesia mercantile, miglioramento dell' alimentazione, aumento della popolazione, aumento della domanda di beni (alimentari e non) in Europa
- Questo, insieme all' arrivo di metalli preziosi, è concausa di inflazione, cioè di perdita di potere d'acquisto del denaro

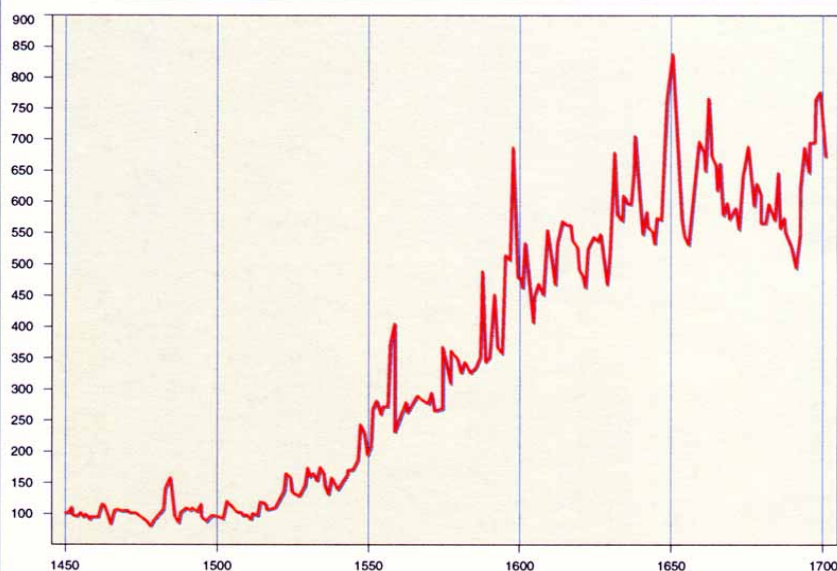


# L'Europa fra espansione e crisi

- L'aumento della popolazione
- l'afflusso di metalli preziosi d'oltre oceano

determinarono un lungo periodo di inflazione:  
la **"rivoluzione dei prezzi"**

Variazione dei prezzi in Inghilterra  
tra il 1450 e il 1700



conseguenze :

- danno per chi aveva un reddito fisso (lavoratori salariati e nobili)
- vantaggio per la borghesia mercantile e finanziaria
- tensioni sociali
- aumento dei poveri

# Mappa di sintesi

