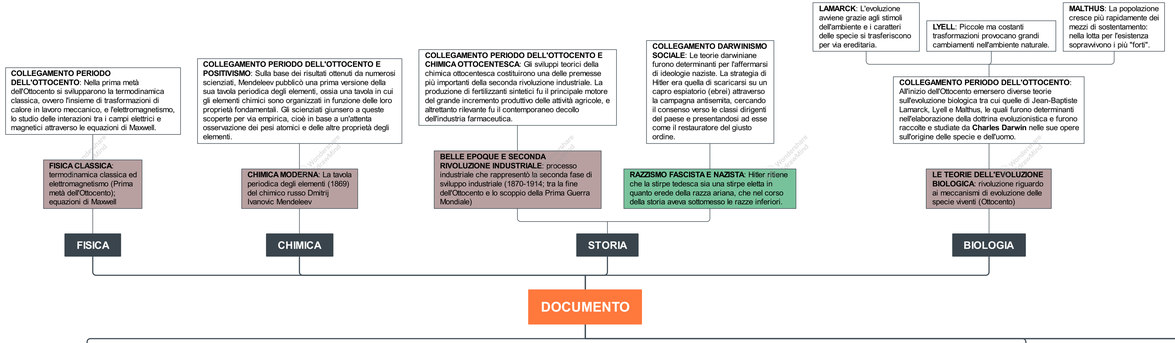
COLLEGAMENTO PERIODO DELL'OTTOCENTO: Nella prima metà dell'Ottocento si svilupparono la termodinamica classica, ovvero l'insieme di trasformazioni di calore in lavoro meccanico, e l'elettromagnetismo, lo studio delle interazioni tra i campi elettrici e magnetici attraverso le equazioni di Maxwell.
FISICA CLASSICA: termodinamica classica ed elettromagnetismo (Prima metà dell'Ottocento); equazioni di Maxwell
FISICA
COLLEGAMENTO PERIODO DELL'OTTOCENTO E POSITIVISMO: Sulla base dei risultati ottenuti da numerosi scienziati, Mendeleev pubblicò una prima versione della sua tavola periodica degli elementi, ossia una tavola in cui gli elementi chimici sono organizzati in funzione delle loro proprietà fondamentali. Gli scienziati giunsero a queste scoperte per via empirica, cioè in base a un'attenta osservazione dei pesi atomici e delle altre proprietà degli elementi.
CHIMICA MODERNA: La tavola periodica degli elementi (1869) del chimico russo Dmitrij Ivanovic Mendeleev
CHIMICA
COLLEGAMENTO PERIODO DELL'OTTOCENTO E CHIMICA OTTOCENTESCA: Gli sviluppi teorici della chimica ottocentesca costituirono una delle premesse più importanti della seconda rivoluzione industriale. La produzione di fertilizzanti sintetici fu il principale motore del grande incremento produttivo delle attività agricole, e altrettanto rilevante fu il contemporaneo decollo dell'industria farmaceutica.
BELLE EPOQUE E SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE: processo industriale che rappresentò la seconda fase di sviluppo industriale (1870-1914; tra la fine dell'Ottocento e lo scoppio della Prima Guerra Mondiale)
COLLEGAMENTO DARWINISMO SOCIALE: Le teorie darwiniane furono determinanti per l'affermarsi di ideologie naziste. La strategia di Hitler era quella di scaricarsi su un capro espiatorio (ebrei) attraverso la campagna antisemita, cercando il consenso verso le classi dirigenti del paese e presentandosi ad esse come il restauratore del giusto ordine.
RAZZISMO FASCISTA E NAZISTA: Hitler ritiene che la stirpe tedesca sia una stirpe eletta in quanto erede della razza ariana, che nel corso della storia aveva sottomesso le razze inferiori.
STORIA
LAMARCK: L'evoluzione avviene grazie agli stimoli dell'ambiente e i caratteri delle specie si trasferiscono per via ereditaria.
LYELL: Piccole ma costanti trasformazioni provocano grandi cambiamenti nell'ambiente naturale.
MALTHUS: La popolazione cresce più rapidamente dei mezzi di sostentamento: nella lotta per l'esistenza sopravvivono i più "forti".
COLLEGAMENTO PERIODO DELL'OTTOCENTO: All'inizio dell'Ottocento emersero diverse teorie sull'evoluzione biologica tra cui quelle di Jean-Baptiste Lamarck, Lyell e Malthus, le quali furono determinanti nell'elaborazione della dottrina evoluzionistica e furono raccolte e studiate da Charles Darwin nelle sue opere sull'origine delle specie e dell'uomo.
LE TEORIE DELL'EVOLUZIONE BIOLOGICA: rivoluzione riguardo ai meccanismi di evoluzione delle specie viventi (Ottocento)
BIOLOGIA
DOCUMENTO
FILOSOFIA
POSITIVISMO: Auguste Comte (1798-1857) e la filosofia positiva
POSITIVO: Termine che definisce ogni sapere e credenza sull'evidenza di fatti osservabili.
Qual è il compito del filosofo, di fronte allo sviluppo della società? Accelerare l'evoluzione interna dell'ultimo stadio raggiunto dalla società.
PROGRESSO DELLE CONOSCENZE UMANE: La legge dei tre stadi, uno dei capisaldi della filosofia di Comte, definisce il senso complessivo della civiltà europea e la direzione generale della storia.
T2 LEGGE DEI TRE STADI E FILOSOFIA POSITIVA: Nel Corso di Filosofia Positiva (1830), Comte enuncia la legge dei tre stadi attribuendo esplicitamente un significato progressivo alla storia dell'uomo. Spiega, inoltre, che la ricerca di cause prime e finali è impossibile e priva di senso; occorre concentrarsi sulle relazioni di successione e somiglianza fra i fenomeni e lasciare la determinazione dell'essenza e della natura profonda dei fenomeni ai teologi e ai metafisici.
PROGRESSO SCIENTIFICO: Il progresso si configura in termini di accumulazione di fatti e teorie.
PROGRESSO SOCIALE: Dal punto di vista sociale, inteso come progresso materiale della società e a costruzione di un nuovo ordine.
SOCIOLOGIA: Statica sociale e Dinamica sociale. Ciascuno degli stadi sociali successivi è "il risultato del precedente e il motore indispensabile del seguente".
CONFRONTO: La società industriale e le differenze tra Comte e Marx
EVOLUZIONISMO: Charles Drawin (1809-1882) e l'origine delle specie per selezione naturale (Opera pubblicata nel 1859; On the Origin of Species)
EVOLUZIONISMO CONTRO IL CREAZIONISMO: Si oppone al Creazionismo, che ritiene le specie come il frutto della creazione di Dio e quindi perfette ed immutabili.
PRINCIPIO DELLA LOTTA PER L'ESISTENZA: Principio dell'adattamento all'ambiente secondo cui la sopravvivenza di ogni essere vivente dipende dalla sua capacità di adattarsi all'ambiente in cui vive. Per questo, possiamo dire che si tratta di una questione di adattamento interno alle specie viventi, in cui sono gli individui che variano.
PRINCIPIO DELLA SELEZIONE NATURALE: L'individuo che riesce ad adattarsi trasmette alla sua specie ogni variazione utile alla sopravvivenza. Le specie che non riescono ad acquisire tali variazioni nella loro struttura interna, si estinguono.
Cosa sono le differenze individuali? Sono piccole ma importanti differenze che permettono di selezionare una parte della stessa specie, la quale è in grado di affermarsi di più nel contesto ambientale.
N2 LA LOTTA PER L'ESISTENZA E LA SELEZIONE NATURALE: La selezione naturale viene vista come "conservazione delle variazioni", ovvero come la determinazione delle variazioni destinate a stabilirsi, in quanto portatrici di un qualche vantaggio adattivo. Darwin, influenzato dal pensiero di Malthus, riconosce che una lotta per l'esistenza sia inevitabile poiché vi è una limitata disponibilità di risorse alimentari. Per questo, ritiene che avranno maggiori possibilità di sopravvivere solamente gli individui dotati di variazioni di struttura vantaggiose ai fini della loro sopravvivenza.
UNA FORZA SEMPRE PRONTA ALL'AZIONE: Nella seconda parte dell'estratto, Darwin si rende conto che l'idea di selezione rischia di suggerire la presenza di una forza attiva e occulta che opera nella natura. Tuttavia, sappiamo che su un terreno strettamente scientifico, non si può postulare un fine generale o intravedere il manifestarsi di una volontà cosciente (come avviene in una selezione artificiale). La natura non è una divinità ma è una serie di azioni combinate tra di loro che seguono determinate leggi, ricavate dall'osservazione dei fatti con un approccio induttivo (dal generale al particolare). Vediam la visione positivista e laica di Darwin.
Di questo estratto si possono sottolineare di due cose: Noi non avvertiamo i lenti cambiamenti quando sono in atto poiché fanno parte di un lento processo evolutivo. Il processo che "perfeziona ogni essere vivente", in verità, non tende a un perfezionamento costante, a uno stadio conclusivo di realizzazione. Si intende semplicemente il processo di adattamento e di differenzazione delle funzioni che la selezione naturale determina negli organismi.
DARWINISMO SOCIALE: Il darwinismo sociale è la corrente di pensiero sviluppata a partire dalla seconda metà del XIX secolo da Herbert Spencer (1820-1903), il quale estende l'applicazione delle teorie di Darwin al contesto sociale umano.
Pervenne a giustificare le discriminazioni razziali e classiste vedendo nella società una netta divisione tra adatti e non adatti, forti e deboli con i primi caratterizzati dalla prerogativa naturale di dominare sui secondi.
ITALIANO
NATURALISMO: I Naturalisti si concentrarono sui cambiamenti e sulle dinamiche sociali della Francia della loro epoca, prendendo posizione contro le ingiustizie, le diseguaglianze e le sofferenze create dall'industrializzazione.
COLLEGAMENTO POSITIVISMO E SOCIOLOGIA: Il narratore naturalista intende studiare gli individui in stretta relazione all'ambiente sociale. Un esponente è Emile Zola, il quale rappresenta i fatti in modo oggettivo e impersonale.
VERISMO: Declinazione italiana del Naturalismo francese con maggiore esponente Giovanni Verga.
COLLEGAMENTO NATURALISMO E DARWINISMO SOCIALE: Alla base della visione di Verga stanno posizioni radicalmente pessimistiche della società umana in cui tutto è dominato dal meccanismo della lotta per la vita, secondo cui il più forte prende il sopravvento sul più debole e ciò non può mutare perché insito nella natura stessa.
INGLESE
REALISMO: Charles Dickens (Ottocento)
COLLEGAMENTO POSITIVISMO E LETTERATURA ITALIANA: Il Realismo è il periodo letterario dell'epoca del Positivismo.
SOCIAL DARWINISM: "The Scramble for Africa", Conrad and Kipling
COLLEGAMENTO RAZZISMO FASCISTA E NAZISTA: Conrad e Kipling ci forniscono due punti di vista simili ma differenti per quanto riguarda la colonizzazione dell'Africa. Kipling, in particolare, nella sua opera intitolata "The White's Man burden" vede l'imperialismo come una sorta di missione morale a vantaggio non solo dell'Europa ma anche delle popolazioni conquistate.
ARTE
DIVISIONISMO E PUNTINISMO: movimento artistico dell'Ottocento derivato dal neoimpressionismo e caratterizzato dalla separazione dei colori in singoli punti.
COLLEGAMENTO POSITIVISMO E OTTOCENTO: Influenzato dal positivismo, presenta una particolare attenzione alla luce.
LATINO
PLINIO IL VECCHIO: Primo secolo d.c.; Naturalis historia (Storia naturale o Osservazione della natura)
COLLEGAMENTO POSITIVISMO E STADIO SCIENTIFICO: La Naturalis historia è un trattato naturalistico in forma enciclopedica scritto da Plinio il Vecchio, il quale è interessato ad indagare la "legge" generale che regola il mondo attorno all'uomo, affinché quest'ultimo possa conoscerlo e governarlo.