

Descrizione / Abstract

Conoscere e comunicare la teoria dell'evoluzione.

In questo corso i discenti apprenderanno un'introduzione alla storia e la struttura della moderna teoria dell'evoluzione, dai primi suggerimenti al completamento del nucleo darwiniano, fino alla sintesi moderna e le ultime elaborazioni teoriche. Su questa base si innesteranno lezioni dedicate alla comunicazione della teoria stessa, dai principi fondanti alla sua collocazione (spesso inavvertita dai comunicatori) nel quadro culturale odierno.

Obiettivi

1. Conoscenza della teoria dell'evoluzione
2. Conoscenza delle applicazioni pratiche e dell'importanza culturale della teoria
3. Acquisizione di strumenti comunicativi atti a evitare incomprensioni e scorretta diffusione di idee legate alla teoria dell'evoluzione

Programma delle lezioni

- 1 – Introduzione e presentazione – Antecedenti dell'evoluzione.
- 2 – L'evoluzione nel Sette-Ottocento – personaggi e idee
- 3 – Darwin e Wallace – contesto storico, biografie e idee
- 4 – La selezione naturale
- 5 – La selezione sessuale
- 6 – I contributi darwiniani al contesto culturale-scientifico
- 7 – La sintesi moderna – evoluzionismo darwiniano, ereditarietà genetica e genetica di popolazione
- 8 – La sintesi estesa e il completamento della rivoluzione darwiniana

-
- 9 – Evoluzione come scienza storica e contingente
 - 10 – Storia della vita sulla Terra
 - 11 – Origine della biodiversità
 - 12 – Origine ed evoluzione dell'uomo
 - 13 - L'evoluzione è ovunque: medicina darwiniana-agricoltura darwiniana-algoritmi evolutivi-conservazione della natura-cultura ed evoluzione

-
- 14 – Opposizione all'evoluzione; religioni e ideologie
 - 15 – Opposizione all'evoluzione; "ragioni"
 - 16 – Giornalismo ed evoluzione
 - 17 – Comunicazione dell'evoluzione: i quattro perché di Tinbergen
 - 18 – Metafore della biologia; uso e abuso.

Materiali di approfondimento

Bibliografia

1. **L'origine delle specie**, di Charles Darwin, varie edizioni, 1859 segg (ed. orig.)
 - a. Il libro che ha iniziato la rivoluzione della biologia, ancor'oggi leggibile e spesso illuminante. Anche altre opere di Darwin, come **L'origine dell'uomo e la selezione sessuale**, sono importanti.
2. **Darwin**, di Adrian Desmond e James Moore, Bollati Boringhieri, 2012
 - a. Biografia molto ricca della vita di Darwin. Leggibile e storicamente accuratissima.
3. **L'evoluzionista riluttante**, di David Quammen, Codice edizioni, 2006
 - a. Biografia breve ma eccellente di uno dei più grandi divulgatori odierni. Lettura facile e illuminante.
4. **Storia del pensiero biologico. Diversità, evoluzione, eredità**, di Ernst Mayr, Bollati Boringhieri, 2011.
 - a. Uno dei pochi libri di storia della biologia con un occhio all'evoluzione. Da un grande evoluzionista del secolo scorso.
5. **L'uomo che gettò nel panico Darwin: la vita e le scoperte di Alfred Russell Wallace**, di Federico Foher, Bollati Boringhieri, 2006
 - a. Una delle poche biografie di Wallace, da un autore italiano. Molto informata e ben scritta
6. **Evoluzione. Modelli e processi**, Marco Ferraguti, Carla Castellacci (a cura di), Pearson Italia, 2011
 - a. Ottimo manuale di biologia evoluzionistica da parte di uno studioso e una comunicatrice. Ricco anche di esempi italiani.
7. **Anatomia di una rivoluzione. La logica della scoperta scientifica**, di Telmo Pievani, Mimesis, 2013
 - a. Illustrazione della rivoluzione darwiniana da un filosofo della biologia. Scrittura agile ma precisa
8. **Introduzione alla filosofia della biologia**, di Telmo Pievani, Laterza 2014
 - a. Titolo autoesplicativo. Un libro tecnico da un filosofo italiano che si dedica da anni alla divulgazione e spiegazione delle teorie darwiniane.

9. **L'idea pericolosa di Darwin. L'evoluzione e i significati della vita**, di Daniel C. Dennett, Bollati Boringhieri, 2004
 - a. Introduzione brillante all'impatto che la teoria evolutiva ha avuto sulla cultura e la nostra visione del mondo
10. **L'unicità della biologia**, di Ernst Mayr, Cortina, 2005
 - a. Un famoso evoluzionista spiega perché non è possibile applicare alla biologia modelli di pensiero utilizzati per altre scienze.
11. **Darwin's Ghosts: The Secret History of Evolution**, di Rebecca Stott, Random House, 2013
 - a. Biografie romanzate dei predecessori più o meno lontani di Darwin
12. **Atlante dell'evoluzione umana**, di Telmo Pievani, Geografica, 2018
 - a. Atlante illustrato dei passaggi più importanti e delle migrazioni della nostra specie. Ricco di mappe e illustrazioni. Non aggiornatissimo, perché il campo è in continuo cambiamento.
13. **Il giro del mondo in sei milioni di anni**, di Guido Barbujani, Andrea Brunelli, Il Mulino, 2018
 - a. Brevissimo ma succoso sunto della storia della nostra specie e dei suoi antenati da uno dei più importanti genetisti (e divulgatori) italiani
14. **Neandertal. Vita, arte, amore e morte**, di Rebecca Wragg Sykes, Bollati Boringhieri, 2021
 - a. Uno degli ultimi libri sulla specie cugina del *sapiens*. Informativo e brillantemente scritto.
15. **Nati per credere**, di Telmo Pievani, Vittorio Girotto, Giorgio Vallortigara, Codice, 2008
 - a. Introduzione alle strutture mentali umane che ci hanno condotto fino qui, e che ci stanno conducendo dove non dovremmo andare
16. **Perché ci ammaliamo**, di Randolph Nesse e George Williams, Einaudi, 1999
 - a. La prima introduzione divulgativa in italiano della medicina darwiniana, un approccio evolutivo alla malattia e ai maladattamenti del nostro corpo
17. **L'evoluzione è ovunque. Vedere il mondo con gli occhi di Darwin**, di Marco Ferrari, Codice, 2014
 - a. Applicazione della teoria darwiniana ad ambiti che non sono strettamente quelli naturalistici.

Sitografia

1. www.pikaia.eu
2. www.sibe-iseb.it
3. <http://www.scotese.com/Default.htm>
4. <https://evolution.berkeley.edu/>
5. <https://youtu.be/nXeU7-rDMko>
6. Kurzgesagt – In a Nutshell – su Youtube

Altri materiali