UNIVERSITÀ DI PISA

FILOSOFIA E NEUROSCIENZE

MARIO PIRCHIO

Anno accademico	2023/24
CdS	FILOSOFIA E FORME DEL SAPERE
Codice	694MM
CFU	12

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
FILOSOFIA E NEUROSCIENZE	M-FIL/02	LEZIONI	72	MARIO PIRCHIO

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Verranno fornite le seguenti conoscenze.
1) Come la filosofia contemporanea da una parte e le neuroscienze dall'altra stanno affrontando lo studio di alcune **tematiche di filosofia della mente**, fra cui percezioni, allucinazioni, immaginazione, attenzione, percezione del tempo, coscienza e libero arbitrio.
2) Come funziona il **cervello**, sia a basso livello (neuroni, sinapsi) che a alto livello (percezioni, attenzione, riconoscimento oggetti...).
3) Come utilizzare i **dati sperimentali** delle neuroscienze per cercare di ottenere **una migliore comprensione** della mente e **per valutare** le teorie dei filosofi della mente.
4) Come e quanto gli **eventi mentali** possano essere misurati sperimentalmente con i metodi delle neuroscienze.
5) Lo studente effettuerà inoltre in classe e a casa **esperimenti** di psicofisica per la misurazione di alcuni eventi mentali. Sono anche previste due **lezioni sperimentali** presso l'Istituto di neuroscienze del CNR di Pisa per la misurazione di segnali elettroencefalografici e per misurazioni di psicofisica.

Modalità di verifica delle conoscenze

Esame orale finale in cui lo studente dovrà dimostrare la conoscenza degli argomenti trattati nel corso.

Capacità

Al termine del corso lo studente:
1) avrà un quadro generale delle **teorie di vari filosofi della mente** come Dennett, Searle, Noë, Varela, Chalmers e altri, cioè dei filosofi che nel proporre le loro teorie utilizzano largamente i risultati sperimentali delle neuroscienze;
2) avrà acquisito conoscenze sul **funzionamento del cervello**, sia a basso livello (neuroni, sinapsi) che a alto livello (percezioni, attenzione, riconoscimento oggetti...);
3) sarà in grado di **analizzare criticamente la letteratura scientifica di neuroscienze** riguardante percezioni, allucinazioni, immaginazione, attenzione, percezione del tempo, coscienza, libero arbitrio, arto fantasma, visione cieca, rivalità binoculare, ecc.;
4) avrà acquisito conoscenze su vari **risultati sperimentali delle neuroscienze utili per** una migliore comprensione della mente e per valutare le teorie dei filosofi della mente;
5) avrà effettuato **esperimenti** di psicofisica per la misurazione di percezioni e attenzione, avrà analizzato i dati ottenuti, ne avrà costruito il grafico e ne avrà fatto l'analisi statistica.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Dettagliate conoscenze di base di biologia e neuroscienze verranno fornite all'inizio del corso affinché tutti gli studenti possano seguire proficuamente le lezioni.
Durante il corso verranno fornite anche tutte le conoscenze necessarie per la parte sperimentale (grafico e analisi statistica).

Indicazioni metodologiche

Il corso si svolge mediante **lezioni frontali con l'ausilio di diapositive e con articoli originali**. Sono previsti **esperimenti** di psicofisica, con relativa acquisizione dati e analisi statistica, che gli studenti effettueranno personalmente in classe e a casa. Gli studenti inoltre potranno fare **un seminario** su un capitolo/articolo di cui ai punti 4-49 della bibliografia.
Il docente fa inoltre presente di essere A DISPOSIZIONE per ogni SPIEGAZIONE SUPPLEMENTARE riguardo agli argomenti del corso e all'esame. Lo studente che non ha capito bene un argomento, che desidera una spiegazione su una diapositiva, ecc. ecc., può telefonare al docente (050 531997 o 346 667 4704) tutti i giorni, festivi INCLUSI, fino alle 23:00.
Durante il corso e' inoltre previsto il **ricevimento** (orario da stabilire).

Programma (contenuti dell'insegnamento)

1) Parleremo del **problema mente-corpo** e di **dualismo, materialismo, funzionalismo**... Analizzeremo la posizione di filosofi, come Dennett, Searle, Noë, Varela, Chalmers e altri, che a supporto delle loro teorie utilizzano/discutono largamente risultati sperimentali delle neuroscienze riguardanti arto fantasma, visione cieca, rivalità binoculare, ecc.
2) Parleremo di **come funziona il cervello**, sia a basso livello (neuroni, sinapsi) che a alto livello (percezioni, attenzione, riconoscimento oggetti...).
3) Affronteremo la lettura di **articoli di neuroscienze** in cui si indagano sperimentalmente argomenti di interesse sia dei filosofi che dei neuroscienziati, analizzando criticamente i risultati conseguiti. **Ci concentreremo soprattutto sui seguenti argomenti:** percezioni visive, allucinazioni, immaginazione, percezione del tempo, attenzione, arto fantasma, visione cieca, rivalità binoculare, sonno e sogni, sogni lucidi e paralisi del sonno, neuroni specchio, reti neurali, pazienti con il cervello diviso, furetti di Sur, Bach-y-Rita, emozioni, linguaggio, libero arbitrio.
4) Utilizzeremo le conoscenze apprese con i due punti precedenti per valutare se e quanto le teorie di filosofi della mente come Dennett, Searle, Noë, Varela, Chalmers e altri **siano in accordo** con i dati sperimentali delle neuroscienze.
5) Effettueremo in classe alcuni **esperimenti** di neuroscienze (psicofisica) aventi per scopo la misurazione di eventi mentali relativi a percezioni, attenzione, emozioni e linguaggio, con relative acquisizione dati, costruzione del grafico e analisi statistica. Gli studenti replicheranno tali esperimenti a casa, cioè in condizioni sperimentalmente più idonee. Sono anche previste due **lezioni sperimentali** presso l'Istituto di neuroscienze del CNR di Pisa per la misurazione di segnali elettroencefalografici e per misurazioni di psicofisica.
Molte lezioni riguardanti la parte filosofica saranno svolte in **compresenza con altri docenti** del dipartimento (prof. Gronda, prof. Turbanti, prof. Manca).
Alcune lezioni saranno tenute dai seguenti docenti.
Prof. Iacono (Unipi): *La percezione della realtà in William James e Alfred Schütz*.
Prof. Gronda (Unipi): *Filosofia dell'esperimento*.
Prof. Turbanti (Unipi): *Rappresentazioni mentali*.
Prof. Cicchini (Istituto di Neuroscienze, CNR, Pisa): *Percezione del tempo*.

Bibliografia e materiale didattico

Le **diapositive** e gli **articoli** utilizzati a lezione potranno essere scaricati dalla piattaforma di e-learning.
Bibliografia (parte filosofica)
Testi di filosofia
Si devono portare all'esame **i seguenti capitoli** (vedi anche *Modalità d'esame*).
1) S. Nannini - *Anima e corpo. Un'introduzione storica alla filosofia della mente*. Editori Laterza, 2021. Solo pagg. VII-XXVII e pagg. 150-232.
2) A. Paternoster - *Introduzione alla filosofia della mente*. Editori Laterza, 2010. Solo i cap. 1, 5, 8 e pagg. 207-225.
3) J.R. Searle - *La mente*. Raffaello Cortina Editore, 2005. Solo i cap. 2 e 10.
Capitoli e articoli di filosofia
Si devono portare all'esame **solo cinque dei seguenti capitoli/articoli a scelta** (vedi anche *Modalità d'esame*). Saranno scaricabili dalla piattaforma di e-learning.
Coscienza e percezioni
4) Baars BJ - 2005 - *Global workspace theory of consciousness - toward a cognitive neuroscience of human experience*, Prog. Brain Res., 150, 45-53.
5) Block N - 1996 - *How can we find the neural correlate of consciousness?*, Trends Neurosci., 19, 456-459.
6) Chalmers D - 2000 - *What is a Neural Correlate of Consciousness?*, MIT Press.
7) Chalmers D - 2003 - *Consciousness and its place in nature*, pp. 102-108 e 119-142, The Blackwell Guide to Philosophy of Mind.
8) Churchland PM - 1981 - *Eliminative Materialism and the Propositional Attitudes*, Journal of Philosophy, 78, 67-90.
9) Damasio - 1998 - *Investigating the biology of consciousness*, Phil.Trans. R. Soc. Lond. B, 353, 1879-1882
10) Damasio - 2009 - *Consciousness - An Overview of the Phenomenon and of Its Possible Neural Basis*, in The Neurology of Consciousness (cap. 1).
11) Davidson D - 1970 - *Mental Events*, in *Actions and Events* (pp. 170-185), Oxford, Clarendon Press, 1980.
12) Dennett DC - 1991 - *Coscienza. Che cosa è*. Editori Laterza, 2009. Un capitolo a scelta fra i seguenti: 5, 6, 12, 13, 14.
13) Dennett DC - 1997 - *Il mito della doppia trasduzione*, MIT Press.
14) Dennett DC - 2011 - *Consciousness cannot be separated from function*, Trends Cogn. Sci., 15, 358-364.
15) Dennett DC - 2016 - *What is the Bandwidth of Perceptual Experience*, Trends Cogn. Sci., 20, 324-355.
16) Dennett DC - 2017 - *Dai batteri a Bach. Come evolve la mente*. Raffaello Cortina Editore, 2018. I cap. 4 e 5 oppure il cap. 14.
17) Dennett DC - 2018 - *Facing up to the hard question of consciousness*, Phil.Trans. R. Soc. B, 373: 2017.0342.
18) de Vignemont - 2020 - *Bodily Awareness*, in The Stanford Encyclopedia of Philosophy, Edward N. Zalta (ed.).
19) Doerig, Schurger, Herzog - 2021 - *Hard criteria for empirical theories of consciousness*, Cognitive Neuroscience, 12:2, 41-62.
20) Nagel T - 1974 - *What Is It Like to Be a Bat?*, Philosophical Review, 83, 435-450.
21) Noë A - 2000 - Noë Pessoa and Thompson - *Beyond the Grand Illusion*, Visual Cognition, 7, 93-106.
22) Noë A - 2002 - O'Regan and Noë - *Is the Visual World a Grand Illusion?*, J. Conscious. Stud., 9, 1-12.
23) Noë A - 2003 - Hurley and Noë - *Neural Plasticity and Consciousness*, Biology and Philosophy, 18, 131-158.
24) Noë A. - 2004 - Noë and Thompson - *Are There Neural Correlates of Consciousness?*, J. Conscious. Stud., 11, 3-28.
25) Noë A - 2009 - *Perché non siamo il nostro cervello. Una teoria radicale della coscienza*. Raffaello Cortina Editore, 2010. Solo il cap. 3.
26) Northoff - 2017 - *How do the brain's time and space mediate consciousness and its different dimensions? Temporo-spatial theory of consciousness (TTC)*, Neurosci. Biobehav. Rev., 80, 630-645
27) Searle JR - 1997 - *Il mistero della coscienza*. Raffaello Cortina Editore, 1998. Un capitolo a scelta fra i seguenti: 2 (Crick), 5 (Dennett), 6 (Chalmers).
28) Searle JR - 2000 - *Consciousness*, Annu. Rev. Neurosci., 23, 557-578.
29) Searle JR - 2004 - *La mente*. Raffaello Cortina Editore, 2005. Solo i cap. 4 e 5 (Coscienza).
30) Searle JR - 2007 - *Dualism revisited*, J Physiol Paris, 101, 169-178.
31) Sellars - 1956 - *Empiricism and the philosophy of mind*, in H. Feigl and M. Scriven Eds., *The foundations of science and the concepts of psychology and psychoanalysis*, pp. 253-329.

32) Sellars W - 1981 - *Eventi mentali*, in *L'immagine scientifica e l'immagine manifesta*, Marlettti e Turbanti, cap. 13, Edizioni ETS, 2013.
33) Varela FJ - 2006 - *Neurofenomenologia. Un rimedio metodologico al "problema difficile"*, J. Conscious. Stud. 1996, 3, 330-349.
Percezione del tempo
34) James W - 1890 - *La percezione del tempo*, in *Principii di psicologia*, cap. XV.
35) Bergson H - 1908 - *Il ricordo del presente e il falso riconoscimento*, Revue philosophique. Da portare insieme a: Bodei R - 2006 - *Il ricordo del presente*, cap V in *Piramidi di tempo, Storie e teoria del déjà vu*, il Mulino.
36) Gallagher and Zahavi - 2008 - *Tempo*, cap 4 in *La mente fenomenologica. Filosofia della mente e scienze cognitive*, Cortina Raffaello.
37) Thompson E - 2007 - *Temporality and the living present*, cap 11 in *Mind in Life*, Harvard University Press.
38) Varela F - 1999 - *The specious present: a neurophenomenology of time consciousness*, cap 9 in *Naturalizing Phenomenology*, Stanford University Press.
Allucinazioni
39) 1997 - Martin - *The reality of appearances* - 2009 - pp 91-115.
40) 2013 - Macpherson and Platchias - *Hallucination - Phylosophy and Psychology* - Solo il cap. 1.
41) 2016 - Nanay - *Hallucination as Mental Imagery*
Immaginazione
42) 2015 - Hutto - *Overly Enactive Imagination? Radically Re-Imagining Imagining*.
43) 2020 - Nanay - *Unconscious mental imagery*.
44) 2022 - Ferrarin - *Un mondo non di questo mondo* - cap 2.
45) 2022 - Ferrarin - *Un mondo non di questo mondo* - cap 4.
Libero arbitrio
46) De Caro M - 2011 - *Il libero arbitrio. Una introduzione*. Editori Laterza, 2011. Solo l'Introduzione.
47) De Caro M - 2012 - *Il libero arbitrio non è un'illusione*, in *Dalla filosofia dell'azione alla filosofia della mente*, Corisco Edizioni, 2018. Solo pp. 85-94.
48) Dennett DC - 2003 - *L'evoluzione della libertà*. Raffaello Cortina Editore, 2004. Solo il cap. 8.
49) Searle JR - 2004 - *La mente*. Raffaello Cortina Editore, 2005. Solo il cap. 8.

Bibliografia (parte di neuroscienze)

Testi di neuroscienze

Solo per eventuale consultazione. **Non richiesti** per l'esame.
A) Kandel, Schwartz, ecc. *Principi di neuroscienze*. Casa Editrice Ambrosiana - Zanichelli. Quarta edizione. Volume unico.
B) Gazzaniga, Ivry, Mangun. *Neuroscienze cognitive*. Editore: Zanichelli. Seconda edizione italiana.
C) Watson, Breedlove. *Il cervello e la mente*. Le basi biologiche del comportamento. Editore: Zanichelli.
D) Purves, Cabeza, Huettel, LaBar, Platt, Woldorff. *Neuroscienze cognitive*. Editore: Zanichelli. Seconda edizione italiana.

Articoli di neuroscienze

Si devono portare all'esame **cinque articoli a scelta fra quelli** che saranno presentati/analizzati durante il corso, e che saranno scaricabili dalla piattaforma di e-learning (vedi poi *Modalità d'esame*).

Indicazioni per non frequentanti

È vivamente consigliata la frequenza, soprattutto per la parte sperimentale.
Il programma di esame è lo stesso per frequentanti e non frequentanti. I non frequentanti però dovranno mettersi in contatto con il docente per **telefono** (050 531997 o 346 667 4704), con **whatsapp** (346 667 4704) o via **email** (mario.pirchio@sns.it) per avere il materiale multimediale di supporto.

Modalità d'esame

Esame finale **orale**.
1. **Filosofia**
Gli studenti dovranno portare all'esame i capitoli dei testi introduttivi come specificato nei **punti 1, 2 e 3** della bibliografia.
Inoltre, coloro che hanno il seminario dovranno portare all'esame **2** dei capitoli/articoli elencati ai **punti 4-49** della bibliografia, a loro scelta, escludendo ovviamente i filosofi relativi ai seminari, e discuterli.
Coloro invece che non hanno fatto il seminario dovranno portare all'esame **5** dei suddetti capitoli/articoli, a loro scelta; di questi 5 ne dovranno discutere **3**, di cui 1 scelto dallo studente stesso e 2 dalla commissione.
2. **Neuroscienze**
Gli articoli di neuroscienze presentati/analizzati durante il corso saranno scaricabili dalla piattaforma di e-learning.
Gli studenti dovranno portare all'esame **5** di tali **articoli**, a loro scelta, di cui però almeno uno su **imaging**, almeno uno su **microelettrodo**, almeno uno su **EEG o potenziali evocati**, e almeno uno su **stimolazione elettrica**. Di questi 5 ne dovranno illustrare **2**, di cui uno scelto dallo studente stesso e uno dalla commissione, mostrando di saper descrivere le **figure**, gli **scopi** dell'esperimento, la **procedura sperimentale** e il principale **risultato**, e mostrando di saper analizzare gli eventuali errori di interpretazione compiuti sia dagli autori dell'esperimento sia da filosofi che discutono tali esperimenti. Gli articoli relativi a Owen (1a...1e) vanno portati insieme e contano come un articolo. Gli articoli relativi a Koubeissi e Bickel (1a e 1b) vanno portati insieme e contano come un articolo.
3. **Esperimento**
Lo studente dovra' illustrare un esperimento scelto dalla commissione fra quelli fatti durante il corso (Donders, Posner), costruire il **grafico** dei relativi **dati sperimentali forniti al momento dell'esame** e farne l'**analisi statistica**.
Per la preparazione dell'esame e' importante avere le **diapositive** e gli **articoli** utilizzati a lezione e che potranno essere scaricati dalla piattaforma di e-learning.
Se nel corso della preparazione avete dubbi, domande, ecc. ecc., **telefonatemi subito** (050 53 1997 oppure 346 66 74 704). Sono disponibile tutti i giorni, festivi INCLUSI, fino alle 23:00.
Anche il **prof. Gronda**, il **prof. Turbanti** e il **prof. Manca** si sono resi disponibili per risolvere dubbi, rispondere a domande, ecc. Potete inviare loro un messaggio email (roberto.gronda@unipi.it oppure giacomo.turbanti@unipi.it oppure danilo.manca@unipi.it) per concordare un orario.

UNIVERSITÀ DI PISA

Pagina web del corso
https://elearning22.humnet.unipi.it/enrol/index.php?id=1012

Altri riferimenti web
Nessuno.

Note
Il corso inizia martedì 20 febbraio, ore 17:45, aula Pao E1 (Palazzo Carità, primo piano).
ORARIO

Martedì **17:45-19:15 - aula Pao E1** (Palazzo Carità, primo piano)
Mercoledì **16:00-19:15 - aula Pao E1** (Palazzo Carità, primo piano)
Per ulteriori informazioni sul corso o sull'esame, per spiegazioni, ecc., gli studenti possono contattare il docente preferibilmente per **telefono** (050 531997 o 346 667 4704, tutti i giorni, festivi INCLUSI, fino alle 23:00) o con **whatsapp** (346 667 4704), oppure anche via **email** (mario.pirchio@sns.it).
Commissione di esame: Mario Pirchio (presidente), Roberto Gronda, Giacomo Turbanti.
Commissione supplente: Danilo Manca (presidente), Pierluigi Barrotta, Giovanni Paoletti, Yamina Venuta.

Ultimo aggiornamento 23/05/2024 12:05