



GUIDA DELLO STUDENTE

FACOLTÀ DI PSICOLOGIA

**CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA INTERFACOLTÀ
IN NEUROSCIENZE COGNITIVE**

2006-2007

Gli Insegnamenti I anno

Azione e percezione

Epistemologia delle scienze umane

Filosofia delle scienze cognitive

Fondamenti biologici dei processi linguistici

Laboratorio di analisi dei dati

Metodi di psicologia sperimentale

Neurobiologia della coscienza

Neurobiologia della memoria

Neurobiologia della visione

Neurobiologia dello sviluppo

Neurologia

Neuropsicologia cognitiva

Neuropsicologia del linguaggio

Semantica e comunicazione

Azione e Percezione

Nome del docente

Paolo Viviani:

Indirizzo di posta elettronica: viviani.paolo@hsr.it

Telefono: 02-2643.4886

Orario di ricevimento

Lunedì dalle 14.00 alle 16.00

Contenuto del Corso

Il corso si articola in quattro sezioni, ognuna dedicata ad un differente livello di interazione fra queste competenze.

- 1) Il livello ecologico. In questa sezione sono illustrati gli effetti percettivi indotti dalle azioni che implicano tutto il corpo, come ad esempio la deambulazione. In particolare, è illustrata la teoria di J.J. Gibson sull'elaborazione delle caratteristiche dinamiche del campo visivo.
- 2) Il livello delle azioni esploratorie. In questa sezione sono trattati i rapporti fra i movimenti esploratori della mano e la percezione delle forme.
- 3) Il livello della generazione delle aspettative. Questa parte del corso è dedicata ai meccanismi che permettono di utilizzare i comandi motori per assicurare la stabilità del mondo percettivo.
- 4) Il livello delle competenze implicite. Tutti i movimenti volontari condividono alcune proprietà generali che riflettono i meccanismi centrali di pianificazione ed esecuzione delle azioni. Gli esseri umani sono implicitamente consci di queste proprietà generali. In questa sezione sono illustrate le principali ricerche che hanno dimostrato come, anche in assenza di qualunque azione volontaria, tale competenza implicita influenzi la percezione visiva e la percezione cinestetica.

Per quanto riguarda i primi tre livelli, il corso illustra risultati sperimentali e modelli concettuali tratti dalla letteratura internazionale. Invece, la parte del corso dedicata alle competenze implicite dà un peso maggiore a ricerche recenti condotte dal docente e dai suoi collaboratori.

Testi di riferimento:

Il materiale didattico include la fotocopia di tutti i trasparenti utilizzati nelle lezioni, un capitolo di sintesi sul tema del corso redatto dal docente, e da una scelta di articoli originali. Tutto questo materiale è in lingua inglese. Il corso non ha prerequisiti specifici: gli strumenti per la comprensione dei modelli concettuali illustrati sono forniti mano a mano che essi si rendono necessari. È però utile una certa apertura mentale nei confronti del ragionamento formale.

Epistemologia delle scienze umane

Nome del docente

Margherita Benzi:

Indirizzo di posta elettronica: benzi@nous.unige.it

Telefono: 02-2643.4891/4784

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

Il corso sarà articolato in tre parti. La prima introdurrà le tematiche classiche della filosofia della scienza contemporanea (demarcazione tra scienza e pseudoscienza, verifica e falsificazione, crescita della conoscenza scientifica). Particolare attenzione sarà dedicata al tema della specificità delle scienze umane e sociali. La seconda parte sarà dedicata ad un approfondimento della nozione di spiegazione scientifica: saranno analizzate le diverse nozioni di spiegazione elaborate da autori contemporanei e la loro applicabilità in diversi ambiti disciplinari. La terza parte, infine, verterà sul rapporto tra spiegazione e causalità e sulle principali teorie contemporanee della causalità. Di queste ultime verrà esaminata la compatibilità con gli obiettivi e le metodologie delle scienze umane.

Testi di riferimento:

Manuale:

Okasha S., *Il primo libro di filosofia della scienza*, Einaudi 2006.

Testi di approfondimento:

Benzi M., *Scoprire le cause*, Angeli, Milano 2003.

Campaner R. (a cura di), *La spiegazione nelle scienze sociali*, Carocci, Roma 2004.

Campaner R., *Spiegazioni e cause in medicina. Un'indagine epistemologica*, Gedit, Bologna 2005.

Fano V., *Comprendere la scienza*, Liguori, Napoli 2005.

Galavotti M.C., *Probabilità*, La Nuova Italia, Firenze, 2000.

Vassallo N. (a cura di), *Filosofie delle scienze*, Einaudi, Torino 2003.

Articoli indicati dalla docente durante il corso.

Filosofia delle scienze cognitive

Nome del docente

Michele Di Francesco:

Indirizzo di posta elettronica: difrancesco.michele@hsr.it

Telefono: 0362-649424

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

Filosofia e scienza cognitiva.

Il corso fornirà una presentazione sintetica delle genesi della scienza cognitiva e metterà successivamente a fuoco due tematiche principali: (a) il contributo della filosofia alla scienza cognitiva; (b) le implicazioni filosofiche di alcune delle più significative acquisizioni della scienza cognitiva. Con particolare attenzione alla natura dei fenomeni mentali, al loro posto nell'ordine naturale e all'analisi di intenzionalità e coscienza.

Testi di riferimento

Di Francesco, M., *Introduzione alla filosofia della mente*, 2^a ed. Carocci, Roma 2002.

Marconi, D., *Filosofia e scienza cognitiva*, Laterza, Roma-Bari 2001.

Marras M., Meini, C. *La mente sociale. Le basi cognitive della comunicazione*, capp. 1-3.

Lecture di testi (selezione indicativa):

Donald Davidson, *Eventi Mentali* [la spiegazione psicologica; cause e ragioni]

Alan Turing, Macchine calcolatrici e intelligenza [intelligenza, artificiale]
 Hilary Putnam, La natura degli stati mentali [Il funzionalismo computazionale]
 John Searle, Menti, cervelli e programmi [critica all'A.I. forte]
 Jerry Fodor, La teoria rappresentazionale della mente [estratto]
 Jerry Fodor, La modularita' della mente [estratto]
 Daniel Dennett, Intenzionalità [cap. 3 di *La mente e le menti*]
 Thomas Nagel, Che effetto fa essere un pipistrello? [la coscienza]

(N. B. Il programma definitivo verrà indicato all'inizio del corso.)

Fondamenti biologici dei processi linguistici

Nome del docente

Andrea Carlo Moro

Indirizzo di posta elettronica: moro.andrea@hsr.it

Telefono: 02-2643.4889

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

Primo modulo (3 crediti):

Fondamenti di sintassi. Sulla natura lineare del codice linguistico: il problema del movimento sintattico.

Secondo modulo (3 crediti):

Il secondo modulo avrà natura seminariale e si baserà sulla lettura critica di alcuni testi, seguendo i temi di maggior interesse sviluppati durante la trattazione dei temi del primo modulo.

Testi di riferimento

Testi per il primo modulo:

Chomsky, N. (1998)² *Linguaggio e problemi della conoscenza*, Il Mulino Bologna. Quinto capitolo.

Moro, A. (2006) *I confini di Babele. Il cervello e l'enigma delle lingue impossibili*, Longanesi, Milano

Testi di consultazione:

AA.VV. (1993) III ed. *Enciclopedia Garzanti della Filosofia*, Garzanti, Milano

AA.VV. (1999) *The MIT Encyclopaedia of Cognitive Science*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts

Graffi, G. (2001) *200 Years of Syntax. A critical Survey*, Benjamins, Amsterdam

Graffi, G. – Scalise, S. (2003) *Le lingue e il linguaggio*, Il Mulino, Bologna.

Moro, A. (2000) *Dynamic Antisymmetry*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Metodi di psicologia sperimentale

Nome del docente

Claudio de'Sperati:

Indirizzo di posta elettronica: desperati.claudio@hsr.it

Telefono: 02-2643.4859

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

La variabile dipendente

Cenni di statistica: quando scommettere sui dati sperimentali

Il disegno sperimentale in psicologia

L'ANOVA

Test non parametrici

Regressione lineare e non lineare

Testi di riferimento:

McGuigan FJ, Psicologia sperimentale. Guerini e associati, 1997

Neurobiologia della memoria**Nome dei docenti*****Antonio Malgaroli:***

Indirizzo di posta elettronica malgaroli.antonio@hsr.it

Telefono: 02-2643.4822

Riccardo Brambilla:

Indirizzo di posta elettronica brambilla.riccardo@hsr.it

Telefono: 02-2643.4876

Marco Tettamanti:

Indirizzo di posta elettronica: tettamanti.marco@hsr.it

Telefono: 02-2643.4888

Orario di ricevimento

I docenti ricevono per appuntamento

Contenuto del Corso

1. L'ECCITABILITÀ CELLULARE E LA CODIFICA DEGLI IMPULSI NERVOSI
2. NUOVE METODICHE DI ANALISI OTTICA DELL'ATTIVITÀ CEREBRALE
3. NUOVE METODICHE DI ANALISI ELETTROFISIOLOGICA DELL'ATTIVITÀ NEURONALE
4. NUOVI SVILUPPI SULLA TRASMISSIONE SINAPTICA NEL CERVELLO
5. L'INTEGRAZIONE DENDRITICA ED IL RUOLO DELLE SPINE SINAPTICHE
6. RUOLO E IMPORTANZA DELLE CELLULE GLIALI
7. IL RUOLO DELLA PLASTICITÀ SINAPTICA E LE SUE REGOLE
8. IL DIREZIONAMENTO DELLE FIBRE ASSONALI, LA SINAPTOGENESI
9. L'INSERZIONE IN CIRCUITI NEURALI DI PRECURSORI CELLULARI
10. MECCANISMI DI APPRENDIMENTO E MEMORIA NEGLI INVERTEBRATI
11. MECCANISMI DI APPRENDIMENTO E MEMORIA NEL MAMMIFERO
12. FENOMENI DI APPRENDIMENTO DI BREVE E LUNGA DURATA
13. MECCANISMI MOLECOLARI ALLA BASE DELL'INDUZIONE E ESPRESSIONE DELLA LTP/LTD
14. LA CODIFICA PERMANENTE DELLE MEMORIE: IL TAGGING SINAPTICO E LA NEOSINTESI PROTEICA NELLE FASI TARDIVE DI LTP/LTD
15. TEORIE NEUROPSICOLOGICHE E MODELLI PER LA MEMORIA NELL'UOMO
16. NUOVE METODICHE PER L'IMAGING FUNZIONALE DEL CERVELLO
17. LA MEMORIA SEMANTICA, LA MEMORIA DI LAVORO, LA MEMORIA AUTOBIOGRAFICA, LA MEMORIA IMPLICITA O PRIMING
18. NEUROPSICOPATOLOGIA DELLA MEMORIA

Testi di riferimento:

Course Reader fornito a lezione

Libri Consigliati per approfondimenti

- 1) Gordon M. Sheperd. The synaptic organization of the brain. Oxford, 2002
- 2) Eric Kandel, James H. Schwartz & Thomas M. Jessel. Principles of Neural Science. Appleton & Lange, 2000
- 3) Daniel Johnston & Samuel Miao-Sin Wu. Foundation of cellular Neurophysiology. MIT press. 1995
- 4) Michael S. Gazzaniga Cognitive Neuroscience, Seconda edizione, W.W. Norton & Company 2002.

Neurobiologia della visione

Nome del docente

Maria Concetta Morrone:

Indirizzo di posta elettronica: morrone.concetta@hsr.it

Telefono: 02-2643.4890

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

Struttura modulare della corteccia visiva.

Organizzazione delle cortecce associative.

Proprietà delle aree deputate al movimento e al colore nell'uomo.

Teorie di detezione dei contorni e del movimento

Simulazione computazionale delle risposte neuronali della corteccia visiva.

La visione dello spazio e del movimento durante i movimenti oculari.

L'attenzione visiva

Sviluppo e plasticità:

Sviluppo post-natale dei meccanismi visivi nei mammiferi.

Periodo critico e plasticità

Il ruolo dell'attività elettrica nello sviluppo.

Ambliopia nell'uomo.

Plasticità visiva nell'adulto.

Lo sviluppo della visione nel bambino.

Metodi di indagine sul bambino.

Sviluppo dei movimenti oculari da inseguimento.

Decadimento della funzione visiva con l'età.

Testi di riferimento:

Visual Perception. Bruce, Green & Georgeson (Psychology Press) Fourth Edition

Il corso utilizzerà principalmente articoli e recensioni tratti da testi o da riviste specializzate.

Neurobiologia dello sviluppo

Nome dei docenti

Giangiaco

Indirizzo di posta elettronica: consalez.giangiacomo@hsr.it

Telefono: 02-2643.4838/4891

Maria Cristina Saccuman:

Indirizzo di posta elettronica: saccuman.cristina@hsr.it

Telefono: 02-2643.4891/4891

Orario di ricevimento

I docenti ricevono per appuntamento

Contenuto del Corso

Contenuto del primo modulo (Consalez, 3 crediti): Origine e sviluppo del sistema nervoso centrale, neurogenesi, determinazione del destino neuronale, migrazione neuronale e corticogenesi, guida dell'assone, sinaptogenesi, morte neuronale. Influenza dell'ambiente sul neurosviluppo (alimentazione, farmaci, sostanze da abuso). Disturbi neuropsicologici e genetici dello sviluppo: sindrome X-fragile, sindrome di Rett, epilessia, meccanismi d'imprinting e sindrome di Prader-Willi, alterazioni del neurosviluppo come punto comune delle maggiori patologie psichiatriche (schizofrenia, autismo, depressione, ansia).

Contenuto del secondo modulo (Saccuman, 3 crediti): Metodi di indagine delle neuroscienze cognitive dello sviluppo: tecniche comportamentali, di neuroimmagine (risonanza magnetica, potenziali evocati), modelli a reti neurali. Sviluppo e plasticità del sistema uditivo. Basi neurologiche dello sviluppo del linguaggio. Disturbi del linguaggio: disturbo specifico, dislessia. Differenziazione sessuale del sistema nervoso. Sindrome di Turner, sindrome di Williams, autismo.

Testi di riferimento:

Durante il corso saranno assegnati articoli e recensioni tratti da testi o da riviste specializzate.

Bisiacchi PS and Saviolo NN, Normalità e patologia in Psicologia dello sviluppo, Cleup 2002.

Helen Tager-Flusberg, Neurodevelopmental Disorders, MIT press

Nelson and Luciana, eds. Handbook of Developmental Cognitive Neuroscience, Bradford Book, MIT Press

Mark Johnson, Brain Development and Cognition , Blackwell Publishers

Neurofisiologia della coscienza

Nome del docente

Claudio de'Sperati:

Indirizzo di posta elettronica: desperati.claudio@hsr.it

Telefono: 02-2643.4859

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

I limiti della psicologia: l'elusività della coscienza

Il problema della misurabilità della mente fenomenica

Il problema delle altre menti

Il problema della causazione mentale

I limiti delle neuroscienze: la complessità del sistema nervoso

Neuroni reali e neuroni platonici
 Codici neurali
 Limitazioni metodologiche

Testi di riferimento:

C. Koch, The quest for consciousness. Roberts & Company, 2004
 Materiali e articoli scelti di volta in volta

Neurologia

Nome del docente

Letizia Leocani:

Indirizzo di posta elettronica: leocani.letizia@hsr.it

Telefono: 02-2643.2909

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

Fisiopatologia dei sistemi sensoriali e motori

Esame obiettivo neurologico

Metodi di indagine strumentale in neurologia

Malattia del motoneurone

Patologie cerebrovascolari

Patologie extrapiramidali (parkinson e parkinsonismi, corea)

Memoria e demenze (malattia di Alzheimer, demenze sottocorticali, malattie da prioni)

Patologie infiammatorie e infettive (Sclerosi multipla, meningiti, encefaliti)

Epilessia e metodi di indagine

Testi di riferimento:

Collins, Robert. Neurologia (Edizione italiana a cura di Giuseppe A. Amabile). Ed. Edises, Napoli, 1999

Kandel, Eric R; Schwartz, James H.; Jessell, Thomas M. Principi di neuroscienze / Eric R. Kandel, James H. Schwartz, Thomas M. Jessel ; edizione italiana a cura di Virgilio Perri . - 2. ed . - Milano : Casa editrice ambrosiana, 1994.

Adams, Raymond D.; Victor, Maurice; Ropper, Allan H. Principi di neurologia / Raymond D. Adams, Maurice Victor, Allan H. Ropper ; edizione italiana a cura di Lodovico Frattola – 6 ed. - Milano: McGraw-Hill Libri Italia, 1998. 1523 p. Tit. orig.: Principles of neurology

Umiltà, Carlo. Manuale di neuroscienze / a cura di Carlo Umiltà - Bologna Il mulino, 1995. 648 p.

Guyton, Arthur C.; Hall, John E. Fisiologia medica / Arthur C. Guyton, John E. Hall . - Napoli: EdiSES, 1999. XLIII, 1136 p. Tit. orig.: Textbook of medical physiology

Neuropsicologia cognitiva

Nome del docente

Jubin Abutalebi

Indirizzo di posta elettronica: abutalebi.jubin@hsr.it

Telefono: 02-2643.4891

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

- 2 Scopi e problematiche della neuropsicologia cognitiva
- 3 Metodologia in neuropsicologia cognitiva
- 4 La neuropsicologia cognitiva e le neuroimmagini
- 5 Le agnosie
- 6 Processazione visiva nei primati
- 7 Rappresentazioni numeriche e del calcolo nell' uomo e nei primati
- 8 Le funzioni cognitive negli invertebrati
- 9 Memoria e apprendimento negli invertebrati
- 10 Genetica e comportamento
- 11 L' evoluzione delle funzioni cognitive.

Testi di riferimento:

- Denes G. & Pizzamiglio L., Manuale di Neuropsicologia, Zanichelli, Bologna, 2a ed., pp. 1426.
- Shallice T., Neuropsicologia e struttura della mente, Il Mulino, Bologna, 1a ed., pp. 546.

Neuropsicologia del linguaggio**Nome del docente*****Stefano F. Cappa***Indirizzo di posta elettronica: cappa.stefano@hsr.it

Telefono: 02-2643.4887

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

Modelli anatomo-clinici del linguaggio; modelli psicolinguistici del lessico; linguistica e afasiologia; metodi di neuroimmagine applicati allo studio del linguaggio; i test per la valutazione delle afasie; clinica delle afasie; disturbi fonologici, lessico-semantici, morfosintattici; modelli del linguaggio scritto; disturbi evolutivi; principi di riabilitazione del linguaggio

Testi di riferimento:

DENES-PIZZAMIGLIO Manuale di neuropsicologia ZANICHELLI Bologna
CAPLAN Language MIT Press

Semantica e comunicazione**Nome del docente*****Claudia Bianchi:***Indirizzo di posta elettronica: bianchi.claudia2@hsr.it

Telefono: 0362-649439

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

Cognizione e comunicazione: la teoria della pertinenza. Il Corso si propone di approfondire la teoria della pertinenza (*Relevance Theory*) - una delle teorie della

cognizione e della comunicazione più interessanti e stimolanti degli ultimi anni. Ricerche tradizionali su significato, comprensione, comunicazione esplicita e implicita, metafora, ironia, vengono affrontate da una prospettiva cognitiva. Tale prospettiva, oltre a suscitare riflessioni filosofiche, tocca questioni di architettura mentale (che tipo di sistema è responsabile della comprensione? con quali altri sistemi cognitivi interagisce?); recepisce considerazioni di psicologia evoluzionistica (che tipi di sistemi cognitivi sono stati selezionati per risolvere particolari problemi adattivi?); deve rispondere a risultati sperimentali sulla natura e lo svolgimento nel tempo dei processi comunicativi.

Testi di riferimento

C. Bianchi, *Pragmatica del linguaggio*, Laterza, Roma-Bari, 2003.

Articoli in lingua inglese di recente pubblicazione (forniti in fotocopie o reperibili su internet).

Gli Insegnamenti II anno

Laboratorio di analisi dei dati

Laboratorio di metodi neurocomputazionali

Laboratorio di neuropsicologia cognitiva 1

Laboratorio di psicofisica della percezione

Laboratorio di psicofisiologia del sonno

Metodi di neuroimmagine

Modelli Neurocomputazionali

Neurofisiologia dei processi cognitivi

Laboratorio di analisi dei dati

Nome del docente

Mariaclelia Di Serio

Indirizzo di Posta Elettronica: diserio.clelia@hsr.it

Telefono: 02-2643.4782/3844

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

Introduzione ai software statistici

Tecniche preliminari di esplorazione dei dati

Studi cross sectional e studi longitudinali: similitudini e differenze

Riepilogo di tecniche per analisi univariata dei dati: analisi grafica/descrittiva/inferenziale

Riepilogo di tecniche per analisi bivariata dei dati: analisi grafica/descrittiva/inferenziale

Modello di regressione bivariato

Analisi di misure ripetute in studi longitudinali: principi.

Analisi multivariata dei dati: modello di regressione generalizzato

ANOVA e ANCOVA

Tecniche statistiche per la riduzione dei dati

Analisi dati categoriali

Analisi discriminante e fattoriale

Cenni su cluster analysis.

Testi di riferimento:

Le lezioni verranno svolte tutte in aula informatica. Il materiale didattico è costituito dai manuali cartacei e online dei programmi utilizzati.

Laboratorio di metodi neurocomputazionali

Nome del docente

Gabriel Baud-Bovy:

Indirizzo di posta elettronica: baud-bovy.gabriel@hsr.it

Telefono: 02-2643.4839

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

Esercitazioni di Modelli neurocomputazionali

Linguaggi di programmazione: R, MATLAB e altri software specializzati.

Testi di riferimento:

Articoli scientifici e tratti di testi distribuiti dal docente.

Laboratorio di neuropsicologia cognitiva 1

Nome del docente

Da assegnare

Contenuto del Corso

Esercitazioni nell'utilizzo del Software Presentation. Progettazione e realizzazione di un semplice esperimento a scelta degli studenti.

Testi di riferimento:

Articoli e appunti distribuiti durante il corso

Laboratorio di psicofisica della percezione

Nome del docente

Maria Concetta Morrone:

Indirizzo di posta elettronica: morrone.concetta@hsr.it

Telefono: 02-2643.4890

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

Basi rudimentali di conoscenza di programmazione in Matlab

Messa a punto di un esperimento per la misurazione di soglie di flusso ottico:

 acquisizioni di curve psicometriche per stimoli di movimento

 analisi dati, procedure di fit per la valutazione della soglia.

Disegno sperimentale che utilizza tecniche di sommazione spaziale per la misurazione del flusso ottico.

Acquisizione delle soglie sperimentali su gruppi di soggetti in funzione di parametri dello stimolo

Sviluppo di un modello matematico di ideal observer per i dati di sommazione e utilizzo per la simulazione dei dati sperimentali.

Sviluppo di metodi adattativi in ambiente Matlab per valutazioni di soglie psicofisiche:

 disegno e sviluppo di un programma matlab per realizzare stimoli acustici

 sviluppo di un programma per la presentazione degli stimoli visivi

Testi di riferimento:

Il corso utilizzerà principalmente articoli e recensioni tratti da testi o da riviste specializzate.

Laboratorio di psicofisiologia del sonno

Nome del docente

Luigi Ferini Strambi:

Indirizzo di Posta Elettronica: ferinistrambi.luigi@hsr.it

Telefono: 02-2643.3363

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

Lettura della macrostruttura e della microstruttura del sonno

I disturbi dell'inizio e del mantenimento del sonno

Polisonnografia in laboratorio e registrazioni con apparecchiature ambulatoriali

I disturbi da eccessiva sonnolenza diurna

Polisonnografia in laboratorio e registrazioni con apparecchiature ambulatoriali

Disturbi del ritmo circadiano

Registrazione con actigrafo

Parasonnie

Videopolisonnografia: diagnosi differenziale con attività motoria notturna non parasonnica

Colloquio clinico col paziente affetto da insonnia, ipersonnia o parasonnia

Testi di riferimento:

G. Coccagna - Il sonno e i suoi disturbi - Piccin, Bologna, 2000

Metodi di neuroimmagine**Nome del docente**

Andrea Falini:

Indirizzo di Posta Elettronica: falini.andrea@hsr.it

Telefono: 02-2643.2213

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

Dalla fine degli anni '80 ad oggi le tecniche di indagine radiologica hanno aumentato in modo inatteso le proprie capacità di definizione e le potenzialità applicative nello studio del corpo umano. Fra le varie tecniche la Risonanza Magnetica è quella che maggiormente ha tratto giovamento dai progressi tecnologici. Questo si è tradotto non solo in uno straordinario aumento del potere di risoluzione delle apparecchiature ma anche nella possibilità di indagare con lo stesso strumento anche aspetti metabolici e funzionali delle strutture che compongono il nostro organismo. I progressi sono stati particolarmente importanti nello studio delle strutture del Sistema Nervoso Centrale, da sempre organo di difficile esplorazione in quanto racchiuso in un contenitore osseo. L'obiettivo del corso sarà quello di rivedere i vari elementi costitutivi del SNC (lobi cerebrali, fasci di connessione, strutture nucleari) utilizzando oltre alle immagini neuroanatomiche tradizionali, quelle funzionali, metaboliche e strutturali derivanti dall'applicazione di tecniche RM quali l'imaging funzionale, la diffusione e la spettroscopia. Saranno inoltre illustrate le caratteristiche neuroradiologiche delle principali affezioni del Sistema Nervoso Centrale indagate con tecniche tradizionali e avanzate

Testi di riferimento:

Verranno comunicati dal docente all'inizio delle lezioni

Modelli neurocomputazionali

Nome del docente

Gabriel Baud-Bovy:

Indirizzo di posta elettronica: baud-bovy.gabriel@hsr.it

Telefono: 02-2643.4839

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

Codificazione dell'attività neurale (spike rate, spike intervals and correlation);
Decodificazione de l'attività neurale (single neuron and population models); Reti
neurale (Perceptrons, Backpropagation networks, Kohonen maps); Modelli
connessionisti in Psicologia e Neurofisiologia.

Una parte importante del corso sarà dedicata alla simulazione delle reti neurali e altri
modelli neurocomputazionali con programmi informatici (vedi Laboratorio di Metodi
neurocomputazionali).

Testi di riferimento:

Articoli scientifici e tratti di testi distribuiti dal docente.

Neurofisiologia dei processi cognitivi

Daniela Perani:

Indirizzo di posta elettronica: daniela.perani@hsr.it

Telefono.: 02-2643.2224

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

1. Revisione dei metodi di studio delle neuroscienze cognitive:

- Metodi di acquisizione e analisi dei dati con MRI, fMRI, PET
- Sviluppi nello studio integrato tra elettrofisiologia (ERPs, MEG) e i metodi di neuroimmagine anatomica e funzionale (PET, MRI, fMRI)
- La tecnica TMS

2. Le funzioni cognitive

- Apprendimento e memoria
- Linguaggio
- Coscienza e processi di attenzione
- Le funzioni esecutive e frontali
- Cenni sulla plasticità

3. Le modifiche cognitive in patologia

- cerebrovascolare
- degenerativa (demenze, parkinson)
- il recupero di funzione

Testi di riferimento

Il corso utilizzerà principalmente articoli e recensioni tratti da testi o da riviste specializzate.

Come riferimento per nozioni introduttive si richiede:

Kandel E.R., Schwartz J.H., Jessel T.M. Fondamenti delle neuroscienze e del comportamento Casa Editrice Ambrosiana 2003.

Testi di riferimento:

Ladavas E e Berti A., Neuropsicologia, Il Mulino, 2002

Shallice T. Neuropsicologia e struttura della mente Il Mulino,

Frackowiak, Friston, Frith, Dolan & Mazziotta "Human Brain Function" Second Edition, Elsevier Academic Science, 2005

Perani D.& Cappa SF. "Neuroimaging Methods in Neuropsychology" (chapter). In: Handbook

of Clinical and Experimental Neuropsychology. Denes G. & Pizzamiglio L. (Eds). Psychology

Press Ltd. Taylor & Francis Group, London, UK, 1998: 69-94.

Altre Attività Formative

Laboratorio di neuropsicologia cognitiva 2

Laboratorio di neuropsicologia del linguaggio

Laboratorio di neuropsicologia cognitiva 2

Nome del docente

Paola Ortelli

Indirizzo di posta elettronica: ortelli.paola@hsr.it

Telefono: 02-2643.3367

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

Esercitazioni nell'utilizzo del Software Presentation. Progettazione e realizzazione di un semplice esperimento a scelta degli studenti.

Testi di riferimento:

Articoli e appunti distribuiti durante il corso

Laboratorio di neuropsicologia del linguaggio

Nome del docente

Jubin Abutalebi

Indirizzo di posta elettronica: abutalebi.jubin@hsr.it

Telefono: 02-2643.4888

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

L'obiettivo del corso è di fornire allo studente le basi cliniche e pratiche necessarie per la diagnosi, prognosi e terapia dei disturbi del linguaggio.

Il corso si suddivide in una parte teorica e in una parte pratica che viene svolta in clinica con pazienti con disturbi del linguaggio.

Testi di riferimento:

Articoli e appunti distribuiti durante il corso

Gli Insegnamenti a scelta dello studente

Antropologia e comunicazione

Neuropsicofarmacologia

Sistemi sensoriali

Antropologia della comunicazione

Nome del docente

Marco Rigamonti: Indirizzo di posta elettronica: marco.rigamonti@hsr.it
tel.: 02-2643.3651

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

I segni sul corpo, sulla pietra, su oggetti mobili in avorio, madreperla, ambra, metallo. Come il pensiero simbolico ha consentito all'uomo di sviluppare modi di comunicare che lo hanno proiettato verso il progresso tecnologico. I modi di comunicare che abbiamo perso. L'origine ed il significato degli ornamenti dal 25.000 a.C. ad oggi. Cosa comunichiamo senza usare le parole. L'importanza della confusione. La comunicazione nascosta. Comunicare per vivere. La complessità negli eventi comunicativi fra culture diverse.

Testi di riferimento:

Claudine Cohen, *L'Homme des origines Savoirs et fictions en préhistoire*. 1999, Seuil
Denise Schmandt-Besserat, *Before Writing: A Catalog of Near Eastern Tokens*, 1992, Univ of Texas Pr

Lanzinger M., Marzatico F., Pedrotti A., *Storia del Trentino. I. La preistoria e la protostoria*, 2002, Pubblicazioni dell'Istituto trentino di cultura

Umberto Eco, *From Marco Polo to Leibniz: Stories of Intercultural Misunderstanding:*, Dreyfuss, Henry, *Symbol Sourcebook: An Authoritative Guide to International Graphic Symbols*, 1984, John Wiley & Sons, U.S.A.

Beatrice ferrari, linda liguori, *Brand name stories*. ediz. Italiana, 2005, Lupetti

Fontanella R, Di Somma M. Cesar M., *Come cambiano i marchi*, 2003, Ist. Del Colore AA.VV., *Mute (Just Pictograms)*, 2005, INDEX BOOK

Pie Staff, *Pictogram And Icon Collection - From Public Signage to Web Icons*, 2006, Editore: P I E BOOKS

Johannes Plass, Robert Klanten, *Lingua Grafica*, 2001, Die Gestalten Verlag

Kwang-young Jeong, *Sign Design 1*, 2004, Archiworld

Ruth Rubinstein, *Dress Codes*, 2000, Westview Press

Nan McNab, *Body Bizarre, Body Beautiful*, Allen & Unwin

Luca Gaudiano - Francesco Pira, *Comunicare la politica*, 2003, CLEUP

Schrenk Friedemann, *L' alba dell'umanità*, 2003, Il Mulino

Massimo Canevacci, *Antropologia della comunicazione visuale*, 2001, Meltemi

Susan Petrilli, *Athamor - Tra segni*, 2000, Meltemi

AA.VV., *Avatar n. 5 - Corpo*, 2005, Meltemi

Guido Ferraro, *L'emporio dei segni*, 1998, Meltemi

Maria Cristina Marchetti, *Manuale Di Comunicazione, Sociologia E Cultura Della Moda, Volume I*,

Nello Barile, *Manuale Di Comunicazione, Sociologia E Cultura Della Moda, Volume II - Moda e stili*

Leopoldina Fortunati, Elda Danese, *Manuale Di Comunicazione, Sociologia E Cultura Della Moda,, Volume III. Il made in Italy*,

Paul R. Ehrlich, *Le nature umane*, Codice edizioni

Brian Fagan, *La lunga estate*, Codice edizioni

Paul Seabright, *In compagnia degli estranei*, Codice edizioni

Dario Corno, *Scrivere E Comunicare*, 2002, Bruno Mondadori

Rocco Ronchi, *Teoria Critica Della Comunicazione*, 2003, Bruno Mondadori

Lucia Rodler, *Il Corpo Specchio Dell'anima*, 2000, Bruno Mondadori

C.M. Goldie R.G.E. Pinch, *Communication Theory*,

Neuropsicofarmacologia

Nome del docente

Riccardo Brambilla:

Indirizzo di posta elettronica: brambilla.riccardo@hsr.it

tel.: 02-2643 4876

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

Durante il corso saranno descritti i sistemi di neurotrasmissione cerebrali e il loro ruolo nelle risposte fisiologiche e comportamentali alle principali classi di farmaci psicotropi.

1) Introduzione alla farmacologia

Cenni di chimica, legame del farmaco, assorbimento, inattivazione ed eliminazione. Tolleranza e sensitizzazione.

2) Metodi in neurofarmacologia

Neurochimica, elettrofisiologia, analisi comportamentale e tecniche di biologia molecolare

3) Struttura della sinapsi

Morfologia, trasmissione sinaptica. Neurotrasmettitori e loro recettori. Segnalazione intracellulare.

4) Classi di neurotrasmettitori

- Acetilcolina
- Dopamina
- Norepinefrina ed epinefrina
- Serotonina
- Glutammato
- GABA
- Glicina
- Istamina
- Neuropeptidi

5) Classi di farmaco

- Oppiacei
- Anfetamine e cocaina
- Nicotina e caffeina
- Alcol
- Sedativi ed ansiolitici
- Modificatori degli stati mentali (Cannabinoidi e LSD)

6) Applicazioni cliniche

- Schizofrenia
- Depressioni e disturbi dell'umore
- Parkinson disease
- Alzheimer disease
- Alcolismo
- Tossicodipendenza

Testi di riferimento:

Jerrold S. Meyer and Linda F. Quenzer, *Psychopharmacology: Drugs, the Brain, and Behavior* Sinauer (2004)

Sistemi sensoriali

Nome del docente

Sofia Allegra Crespi

Indirizzo di posta elettronica: sofia.crespi@unimib.it

Telefono: 02-2643-4936

Orario di ricevimento

Il docente riceve per appuntamento

Contenuto del Corso

1. variabili psicofisiche: soglia assoluta e soglia differenziale.
2. metodi psicofisici: metodo degli stimoli costanti, metodo della scelta forzata, metodo dei limiti, metodo della doppia scala, metodi adattivi, metodo dell'aggiustamento, teoria di detezione del segnale; il rumore: nemico o amico?
3. introduzione sulla codifica delle informazioni sensoriali
4. sensazioni somatiche: caldo, freddo, dolore, propriocezione.
5. il tatto: recettori, corteccia somatosensitiva, organizzazione somatotopica , aree corticali di ordine superiore, deficit sensitivi specifici.
6. l'udito: introduzione sulla funzione uditiva ed elementi di acustica, l'orecchio, anatomia funzionale della coclea, elaborazione nervosa delle funzioni uditive, le aree cerebrali deputate all'analisi dell'informazione uditiva.
7. olfatto e gusto: i recettori olfattivi e gustativi, ruolo del talamo, fibre afferenti alla corteccia, combinazione di afferenze gustative, olfattive e somatosensitive.

Testi di riferimento:

-Sensation and Perception

di Jeremy M. Wolfe, Keith R. Kluender, Dennis M. Levi, Linda M. Bartoshuk, Roberta L. Klatzky e Susan J Lederman

Editore: Sinauer Associates Incorporated

ISBN: 0-87893-938-5

-Articoli e materiale che saranno distribuiti durante il corso.

Testi di approfondimento:

Principi di Neuroscience

di Kandel, Schwartz e Jessel

capitoli dal 21 al 23, dal 30 al 32

Calendario Accademico

Inizio primo semestre	9 ottobre 2006
Festività Natalizie	23 dicembre 2006 – 7 gennaio 2007
Fine Primo Semestre	2 febbraio 2007
Esami: Appelli Invernali	12 febbraio 2007 – 9 marzo 2007
Tesi di Laurea:	5 marzo 2007 – 9 marzo 2007
Discussione Invernale (A.A. 2005-06)	
Inizio Secondo Semestre	12 marzo 2007
Festività Pasquali	5 aprile 2007 – 10 aprile 2007
Pausa Attività didattiche	30 aprile 2007
Fine Secondo Semestre	22 giugno 2007
Esami: Appelli Estivi	25 giugno 2007 – 20 luglio 2007
Tesi di Laurea	23 luglio 2007 – 27 luglio 2007
Discussione Estiva	
Esami: Appelli Autunnali	3 settembre 2007 – 28 settembre 2007
Tesi di Laurea:	24 settembre 2007 – 28 settembre 2007
Discussione Autunnale	

Orario delle lezioni

1° ANNO - 1° SEM					
ORA	LUNEDI	MARTEDI	MERCOLEDI	GIOVEDI	VENERDI
09-11		neurobiologia della memoria	neurobiologia della visione		
		Malgaroli - Tettamanti - Brambilla	Morrone (dal 27 nov - 19 genn)		
11-13			epistemologia delle scienze umane	Fond. Biologici dei Proc Ling	
			Benzi	Moro	
14-16	neurobiologia della memoria	Sistemi sensoriali	epistemologia delle scienze umane	Fond. Biologici dei Proc Ling	neuropsicologia cognitiva
	Malgaroli - Tettamanti - Brambilla	Crespi (opz)	Benzi	Moro	Abutalebi
16-18	Azione e percezione	Sistemi sensoriali	neurobiologia della visione	Neuropsicofarmacologia (opz)	
	Viviani	Crespi (opz)	Morrone (dal 27 nov - 19 genn)	Brambilla	

2° ANNO - 1° SEM					
ORA	LUNEDI	MARTEDI	MERCOLEDI	GIOVEDI	VENERDI
09-11	Laboratorio di neuropsic. Cognitiva 2	Lab di psicofisica della percezione		Neurofisiologia processi cognitivi	
	Ortelli	Morrone (dal 9 ott - 24 nov)		Perani	
11-13		Lab di psicofisica della percezione		Laboratorio di neuropsic. Cognitiva 2	
		Morrone (dal 9 ott - 24 nov)		Ortelli	
14-16	Metodi di neuroimmagine	Sistemi sensoriali	Neurofisiologia processi cognitivi		
	Falini	Crespi (opz)	Perani		
16-18	Laboratorio di neuropsicologia del linguaggio	Sistemi sensoriali	Es. di neuropsicologia del linguaggio	Neuropsicofarmacologia (opz)	
	Abutalebi	Crespi (opz)	Abutalebi	Brambilla	

1° ANNO - 2° SEM					
ORA	LUNEDI	MARTEDI	MERCOLEDI	GIOVEDI	VENERDI
09-11		laboratorio si analisi dei dati	filosofia delle scienze cognitive	laboratorio si analisi dei dati	
		Di Serio / Ambrosi	Di Francesco	Di Serio / Ambrosi	
11-13	neurobiologia dello sviluppo	Antropologia della comunicazione	filosofia delle scienze cognitive	neurobiologia dello sviluppo	
	Saccuman	Rigamonti	Di Francesco	Saccuman	
14-16	neuropsicologia del linguaggio	semantica e comunicazione	Neurofisiologia / Psic. Sper.	Antropologia della comunicazione	
	Cappa	Bianchi	De Sperati	Rigamonti	
16-18		semantica e comunicazione	Neurofisiologia / Psic. Sper.	Neurologia	
		Bianchi	De Sperati	Leocani	

2° ANNO - 2° SEM					
ORA	LUNEDI	MARTEDI	MERCOLEDI	GIOVEDI	VENERDI
09-11		laboratorio si analisi dei dati		laboratorio si analisi dei dati	
		Di Serio / Ambrosi		Di Serio / Ambrosi	
11-13		Antropologia della comunicazione	Lab. di psicofisiologia del sonno		
		Rigamonti	Ferini		
14-16			Modelli neurocomputazionali	Antropologia della comunicazione	
			Baud Bovy	Rigamonti	
16-18			Lab. di metodi neurocomputazionali		
			Baud Bovy		