



*Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana*

OSPEDALE DI RILIEVO NAZIONALE E DI ALTA SPECIALIZZAZIONE

DICIANNOVESIMO CORSO  
RESIDENZIALE DI  
**ELETTROENCEFALOGRAFIA  
E TECNICHE CORRELATE**

***Coordinatore:***

Prof. Ferdinando Sartucci



**Grand Hotel Continental, Tirrenia – Pisa  
25 - 30 ottobre 2021**

Iscrizioni in rete:

<http://www.neurofisiopatologia-pisa.it>

**Il Corso sarà accreditato per le professioni di:  
Medico Chirurgo, Fisioterapista, Tecnico di Neurofisiopatologia.**

Tutti i crediti ECM acquisiti con il corso (50 CFU) sono utilizzabili per la ri-certificazione in Neurofisiologia Clinica.

DICIANNOVESIMO CORSO  
RESIDENZIALE DI

# ELETTROENCEFALOGRAFIA E TECNICHE CORRELATE

**Presidente Onorario**  
Prof. Gabriele Siciliano

***Coordinatore:***  
Prof. Ferdinando Sartucci



Con il Patrocinio di:



**Consiglio Direttivo della  
Società Italiana di Neurofisiologia Clinica (SINC)**

***Presidente:* R. Eleopra**

***Presidente-Eletto:* L. Leocani**

***Segretario:* S. Lori**

***Tesoriere:* A. Grippo**

***Consiglieri:* R. Dubbioso**

**A. Estraneo**

**E. Gastaldo**

**C. Lettieri**

**L. Marinelli**

**S. Meletti**

**R. Sara**

**A. Suppa**

**C. Terranova**

***Delegato per l'estero:* A. Suppa**

**Consiglio Direttivo della  
Associazione Italiana Tecnici di Neurofisiopatologia (AITN)**

***Presidente:* L. Broglia**

***Vice Presidente:* M. Vergari**

***Segretario:* L. Alvisi**

***Tesoriere:* F. De Santis**

***Consigliere:* B. Di Gioia**

***Consigliere:* M. Lucarelli**

***Consigliere:* M. F. Lauriola**

DICIANNOVESIMO CORSO  
RESIDENZIALE DI

## **ELETTROENCEFALOGRAFIA E TECNICHE CORRELATE**

**Presidente Onorario**  
Prof. Gabriele Siciliano

***Coordinatore:***  
Prof. Ferdinando Sartucci

**Grand Hotel Continental  
Tirrenia (Pisa)  
25 ottobre – 30 ottobre 2021**

**I temi scelti per l'anno 2021 sono:**

**Stato dell'arte nella Neurofisiopatologia Tradizionale del Terzo Millennio: Elettroencefalografia, Potenziali Evocati, Elettroneuromiografia e Tecniche Ultrasonografiche (Eco-Doppler ed Ultrasonografia Neuromuscolare).**

**Tecnologie Speciali in Neurofisiopatologia: Neuro-modulazione invasiva e non invasiva, Monitoraggi intraoperatori, Valutazione del Sistema Nervoso Autonomo, Magnetoencefalografia ed altre tecniche (analisi automatica dei segnali elettrofisiologici e relativi programmi).**

**Neurofisiopatologia, Neuroimmagini e Robotica.**

## CORSO RESIDENZIALE

La S. D. Neurofisiopatologia Universitaria di Pisa, la U.O.C. Neurologia Neurofisiopatologia, con il Patrocinio della Società Italiana di Neurofisiologia Clinica (SINC), in collaborazione con l'Associazione Italiana Tecnici di Neurofisiopatologia (AITN), la Società Italiana di Psicofisiologia (SIPF), il Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale dell'Università di Pisa, il Dipartimento Assistenziale Integrato (DAI) di Specialità Mediche dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, promuove il Diciannovesimo Corso Residenziale di **"Elettroencefalografia e Tecniche Correlate"**, allo scopo di fornire ai Medici, specialisti in discipline neurologiche e non, ed ai Tecnici di Neurofisiopatologia, una preparazione di base di tipo teorico-pratico e un aggiornamento continuo nella disciplina.

Nell'anno 2021 saranno considerati i seguenti temi:

- **Stato dell'arte nella Neurofisiopatologia Tradizionale del Terzo Millennio: Elettroencefalografia, Potenziali Evocati, Elettromiografia e Tecniche Ultrasonografiche (Eco-Doppler e Ultrasonografia Neuromuscolare).**
- **Tecnologie speciali in Neurofisiopatologia: Neuro-modulazione invasiva e non invasiva, Monitoraggi intraoperatori, Valutazione del Sistema Nervoso Autonomo, Magnetoencefalografia ed altre tecniche (analisi automatica dei segnali elettrofisiologici e relativi programmi).**
- **Neurofisiopatologia, Neuroimmagini e Robotica.**

Il Corso si avvale dell'esperienza di docenti altamente qualificati nel settore dell'Elettroencefalografia e Tecniche Correlate.

Il Corso è di tipo residenziale, della durata di una settimana, in una singola sede. Sono previste attività per un totale di 54 ore, suddivise tra lezioni teoriche frontali al mattino ed attività pratiche professionalizzanti pomeridiane, inclusa la esecuzione di procedure diagnostiche direttamente su apparecchiature e la refertazione di indagini in precedenza eseguite, sotto la supervisione di un tutore qualificato.

Il Corso è indirizzato ai Medici Specialisti in Neurologia, Neurofisiopatologia, Neuropsichiatria Infantile, Neurochirurgia, Medicina Fisica e Riabilitazione, Psichiatria, Anestesia e Rianimazione. Fisioterapisti ed ai Tecnici di Neurofisiopatologia; sono ammessi al corso anche altri medici, inclusi gli specializzandi, che abbiano conoscenze di base di neurofisiopatologia o utilizzino nella loro pratica professionale tali metodiche, e che intendono perfezionare ed aggiornare le proprie competenze nella pratica clinica della neurofisiopatologia.

La partecipazione al corso è a numero chiuso e prevede un massimo di 20 partecipanti, comprensivo degli iscritti sia dell'area medica che di quella tecnica.

Al termine del Corso, sarà somministrato dai coordinatori un questionario finale, differenziato per Medici e Tecnici, per la verifica dell'apprendimento cui seguirà, ove superato, la consegna di un diploma. Saranno in ogni modo rilasciati a tutti l'attestazione e i relativi crediti di Educazione Continua in Medicina del Ministero della Sanità.

**In tutte le Edizioni sono stati concessi 50 CFU (Id. Provider:6183; Evento n° 285097); tutti i crediti ECM acquisiti con il corso (50 CFU) utilizzabili per la ri-certificazione in Neurofisiologia Clinica**

**Quota di iscrizione:** l'iscrizione al Corso, se non viene richiesta la prenotazione alberghiera, ha un costo pari a € 700,00 (IVA Esclusa). In questo importo non è compreso il costo per i lunch; pertanto gli interessati sono pregati di contattare l'agenzia organizzatrice dell'evento per informazioni sul costo aggiuntivo.

## **Responsabilità**

Gli organizzatori non possono essere ritenuti responsabili dell'annullamento, posticipazione o modifica del corso per circostanze impreviste. Inoltre, le date indicate di cui sopra possono essere cambiate per motivi organizzativi o circostanze impreviste. In tale caso, i partecipanti saranno tempestivamente avvisati.

## **Accettazione del regolamento**

La partecipazione al corso implicherà la piena accettazione del presente regolamento.

## **SEGRETERIA SCIENTIFICA**

F. Sartucci  
G. Siciliano  
E. Bonanni  
G. Orlandi  
C. Orsini  
P. Orsini  
M. Santin

Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Sezione Dipartimentale Neurofisiopatologia Universitaria

Via Paradisa, 2; 56124 – Pisa

Tel.: +39.349 6520925; 348 7785638.

*E-mail:* [ferdinando.sartucci@unipi.it](mailto:ferdinando.sartucci@unipi.it); [f.sartucci@ao-pisa.toscana.it](mailto:f.sartucci@ao-pisa.toscana.it)

*E-mail:* [m.santin@ao-pisa.toscana.it](mailto:m.santin@ao-pisa.toscana.it)

## **SEGRETERIA ORGANIZZATIVA**

**Chiara Russo / Ivan Florenzano**

**Uvet GBT S.p.A.**

Via A. Lamarmora, 36 | 50121 Firenze

Mobile: +39 342 7564757

+39 334 5920123

[@chiara.russo@uvetgbt.com](mailto:chiara.russo@uvetgbt.com); [ivan.florenzano@uvetgbt.com](mailto:ivan.florenzano@uvetgbt.com)

**PROGRAMMA**  
**I GIORNATA**  
**Lunedì 25 ottobre, ore 8.00**

**MATTINO**

- 8.00-8.30: Registrazione dei partecipanti.  
8.30-9.00: Apertura del Corso e Saluto delle Autorità  
Benvenuto ed Introduzione. Presentazione del Corso.  
*F. Sartucci (Pisa)*  
Saluto Direttore Generale AOUP.  
*S. Briani (Pisa)*  
Saluto Direttore Dipartimento Medicina Clinica e Sperimentale.  
*Prof. S. Taddei (Pisa)*  
Saluto Direttore Sanitario AOUP.  
*Dott.ssa G. Luchini*  
Saluto Direttore U.O.C. Neurologia – Neurofisiopatologia  
*Prof. G. Siciliano*
- 9.00-9.45: L'EEG di Sonno.  
*L. Parrino, C. Mutti (Parma)*
- 9.45-10.30: Caratteristiche e generazione del segnale EEG e dei Potenziali Evocati.  
*A. Rossi (Siena), F. Sartucci (Pisa)*
- 10.30-11.15: L'EEG nel neonato, nei primi mesi di vita e nella prima infanzia.  
*G. Cioni, A. Guzzetta, V. Marchi (Pisa)*
- 11.15-11.30: **Pausa Caffè**
- 11.30-12.15: Tecniche di registrazione dell'EEG e principali quadri nell'età adulta.  
*E. Bonanni (Pisa)*
- 12.15-13.00: L'EEG nelle urgenze neurologiche.  
*F. Minicucci (Milano)*
- 13.00: **Pranzo**

**POMERIGGIO**

- 15.00-19.00: Esercitazioni pratiche interattive a piccoli gruppi con l'esperto e discussione di casi clinici (medici e tecnici) con tutori:
- 15.00-16.00: - Quadri EEG di sonno (*L. Parrino*)  
16.00-17.00: - L'EEG nelle urgenze neurologiche (*F. Minicucci*)  
17.00-18.00: - L'EEG normale nella prima infanzia (*A. Guzzetta*)  
18.00-19.00: - Glossario terminologico EEG e refertazione tracciati EEG normali (*E. Bonanni, M. Maestri*)
- 20.30: **Cena**

**PROGRAMMA**  
**II GIORNATA**  
**Martedì 26 ottobre, ore 8.30**

**MATTINO**

- 8.30-9.15: L'EEG e video-EEG nei disturbi del sonno.  
*C. Mutti (Parma), A. Oldani (Milano)*
- 9.15-10.00: L'EEG e video-EEG nell'epilessia dell'adulto: principi e quadri clinici.  
*F. Villani (Genova)*
- 10.00-10.45: Le encefalopatie epilettiche del bambino: principi e quadri clinici.  
*R. Guerrini (Firenze)*
- 10.45-11.00: **Pausa Caffè**
- 11.00-11.45: L'EEG e video-EEG nella patologia non epilettica: principi e quadri clinici.  
*R. Michelucci (Bologna)*
- 11.45-12.30: Indagini neurofisiologiche nella diagnostica prechirurgica dell'epilessia.  
*S. Francione, D. Chiarello (Milano)*
- 13.00: **Pranzo**

**POMERIGGIO**

- 14.00-15.00: Tecniche di valutazione delle piccole fibre con un nuovo elettrodo (*M. Leandri*)
- 15.00-19.00: Esercitazioni pratiche interattive a piccoli gruppi con l'esperto e discussione di casi clinici (medici e tecnici) con tutori:
- 15.00-16.00: - Lettura e refertazione di registrazioni Video-EEG in età adulta (*F. Villani*)
- 16.00-17.00: - Lettura e refertazione di registrazioni Video-EEG nell'epilessia e nella patologia non epilettica (*R. Michelucci*)
- 17.00-18.00: - Lettura e refertazione di registrazioni Video-EEG in età evolutiva (*F. Mari*)
- 18.00-19.00: - La diagnostica prechirurgica dell'epilessia (*D. Chiarello*)
- 20.30: **Cena**

**PROGRAMMA**  
**III GIORNATA**  
**Mercoledì 27 ottobre, ore 8.30**

**MATTINO**

- 8.30-9.15: Aspetti tecnico-strumentali della registrazione dei potenziali evocati.  
*M. Guarnieri (Firenze),*
- 9.15-10.00: Potenziali evocati acustici e vestibolari: principi ed applicazioni.  
*S. Berrettini, F. Forli (Pisa)*
- 10.00-10.45: Potenziali evocati somato-sensoriali: principi ed applicazioni.  
*M. Valeriani (Roma)*
- 10.45-11.00: **Pausa Caffè**
- 11.00-11.45: Potenziali evocati visivi: principi ed applicazioni.  
*F. Sartucci (Pisa)*
- 11.45-12.30: Potenziali evocati motori: principi ed applicazioni.  
*M. Cincotta (Firenze)*
- 13.00: **Pranzo**

**POMERIGGIO**

- 14.00-15.00: Strumentazione per i monitoraggi: caratteristiche e requisiti tecnologici. *A. Nobile (Milano)*
- 15.00-19.00: Esercitazioni pratiche interattive a piccoli gruppi con l'esperto e discussione di casi clinici (medici e tecnici) con tutori:
- Dimostrazione ed esecuzione pratica delle diverse modalità dei potenziali evocati:
- 15.00-16.00: - P. E. acustici (*F. Forli*)
- 16.00-17.00: - P. E. somatosensoriali (*M. Valeriani*)
- 17.00-18.00: - Elettroretinogramma e P. E. visivi (*F. Sartucci, P. Orsini*)
- 18.00-19.00: - P. E. motori (*M. Cincotta*)
- 20.30: **Cena**

**PROGRAMMA**  
**IV GIORNATA**  
**Giovedì 28 ottobre, ore 8.30**

**MATTINO**

- 8.30-9.15: tDCS e tACS: aspetti tecnico-strumentali, applicazioni cliniche e dimostrazioni pratiche.  
*G. Tonon (Torino)*
- 9.15-10.00: Il monitoraggio intraoperatorio: modalità tecniche ed applicazioni.  
*C. Foresti, (Bergamo)*
- 10.00-10.45: Standard e modalità tecniche di esecuzione dell'EEG e dei PE negli stati di coma.  
*A. Amantini, R. Carrai (Firenze)*
- 10.45-11.00: **Pausa Caffè**
- 11.00-11.45: Metodiche ultrasonografiche nell'urgenza neurologica, nel monitoraggio intra-operatorio ed in terapia intensiva.  
*G. Orlandi (Pisa)*
- 11.45-12.30: L'Elettromiografia e l'Elettroencefalografia nell'urgenza neurologica.  
*F. Giannini (Siena)*
- 13.00: **Pranzo**

**POMERIGGIO**

- 14.00-15.00: - EEG ad alta densità. *P. Manganotti (Verona)*
- 15.00-19.00: Esercitazioni pratiche interattive a piccoli gruppi con l'esperto e discussione di casi clinici (medici e tecnici) con tutori:
- 15.00-16.00: - Elettromiografia nelle urgenze neurologiche (*F. Giannini*)
- 16.00-17.00: - Analisi e refertazione di monitoraggi intraoperatori (*C. Foresti*)
- 17.00-18.00: - EEG e PE nel coma (*A. Amantini*)
- 18.00-19.00: - Metodiche ultrasonografiche (*G. Orlandi, A. Chiti*)
- 20.30: **Cena**

**PROGRAMMA**  
**V GIORNATA**  
**Venerdì 29 ottobre, ore 8.30**

**MATTINO**

- 8.30-9.15: Norme e modalità di accertamento della morte cerebrale.  
*F. Sartucci (Pisa), L. Brogna (Roma)*
- 9.15-10.00: Valutazione del Sistema Nervoso Autonomo mediante tecniche neurofisiopatologiche.  
*G. Bongiovanni (Verona)*
- 10.00-10.45: EMG in terapia intensiva: indicazioni e quadri clinici.  
*D. De Grandis (Verona)*
- 10.45-11.00: **Pausa Caffè**
- 11.00-11.45: La stimolazione transcranica a corrente diretta (tDCS).  
*A. Priori, G. Ardolino (Milano)*
- 11.45-12.30: Valutazione multifunzionale dei tronchi nervosi: ecografia neuromuscolare ed elettro-neuromiografia.  
*L. Padua, (Roma)*
- 13.00: **Pranzo**

**POMERIGGIO**

- 14.00-15.00: - Elettrofisiologia ed altre tecniche nelle turbe della sfera genito-sfinterica.  
*M. Inghilleri, M. Ceccanti (Roma)*
- 15.00-19.00: Esercitazioni pratiche interattive a piccoli gruppi con l'esperto e discussione di casi clinici (medici e tecnici) con tutori:
- 15.00-15.45: - Ultrasonografia dei tronchi nervosi (*L. Padua*)
- 15.45-16.30: - Valutazione delle funzioni autonome (*G. Bongiovanni*)
- 16.30-17.15: - Elettromiografia in terapia intensiva (*D. De Grandis*)
- 17.15-18.00: - Dimostrazioni Partiche tDCS (*G. Ardolino*)
- 18.00-18.45: - Analisi di casi di Morte Cerebrale (*F. Sartucci*)
- 20.30: **Cena sociale**

**PROGRAMMA**  
**VI GIORNATA**  
**Sabato 30 ottobre, ore 8.30**

**MATTINO**

- 8.30-9.15: Indagini elettrofisiologiche negli stati vegetativi e di minima coscienza.  
*A. Ragazzoni, A. Grippo (Firenze)*
- 9.15-10.00: TMS ed EEG negli stati di incoscienza: dalla teoria al capezzale.  
*M. Massimini (Milano)*
- 10.00-10.45: La valutazione strumentale del dolore.  
*A. Truini, (Roma)*
- 10.45-11.00: **Pausa Caffè**
- 11.00-11.45: Valutazione strumentale delle funzioni cognitive mediante ERPs (P300 e MMN).  
*A. Grippo, A. Ragazzoni (Firenze)*
- 11.45-12.30: Neurofisiopatologia e neuroimmagini: Co-registrazioni EEG e fMRI.  
*M. Cosottini (Pisa)*
- 12.30-13.15: Robotica e Neuroscienze.  
*M.C. Carrozza (Pisa)*
- 13.30: **Pranzo**

**POMERIGGIO**

- 15.00-19.00: Esercitazioni pratiche interattive a piccoli gruppi con l'esperto e discussione di casi clinici (medici e tecnici) con tutori:
- 15.00-16.00: - Stati vegetativi e di minima coscienza (*A. Ragazzoni*)
- 16.00-17.00: - Analisi di registrazioni TMS-EEG (*M. Massimini*)
- 17.00-18.00: - Valutazione strumentale del dolore: casi clinici (*A. Truini, Roma*)
- 18.00-19.00: - P300 e MMN (*A. Ragazzoni e A. Grippo*)

**Questionario finale per la verifica dell'apprendimento  
e compilazione scheda di valutazione dell'evento.  
Fine dei lavori e consegna degli attestati**

# INFORMAZIONI GENERALI

## **SEDE**

"Grand Hotel Continental", Largo Belvedere, 26; Tirrenia (PI). Tel.: +39.050.37031.

## **SAVE THE DATE**

Inizio del corso: lunedì 25 ottobre e termine sabato 30 ottobre 2021.

## **COME RAGGIUNGERE IL CENTRO CONGRESSI**

- Per chi arriva in treno: Stazione Centrale Pisa. Con taxi oppure bus C.P.T. e A.T.L. ogni 30 minuti.
- Per chi arriva in auto: Autostrada A12: uscita casello Pisa Centro (9 km). SGC Firenze - Pisa – Livorno: Indicazione Tirrenia/Mare.

## **PARTECIPAZIONE**

Ricordiamo che le recenti disposizioni ministeriali prevedono per i partecipanti agli eventi formativi che debbano dimostrare di essere in possesso di:

1. certificazione verde Covid-19 (Green Pass), comprovante l'inoculamento almeno della prima dose vaccinale Sars-CoV-2 o la guarigione dall'infezione da Sars-CoV-2  
[oppure](#)
2. effettuazione di un test molecolare o antigenico rapido con risultato negativo al virus Sars-CoV-2 (con validità 48 ore)

È previsto un controllo con lista nominativa all'ingresso dell'edificio da personale appositamente incaricato; il 1° giorno, contestualmente verrà richiesta la compilazione di autocertificazione il cui modello verrà fornito a tutti prima del Corso e messo a disposizione sul sito del congresso. All'ingresso altresì verrà rilevata la temperatura corporea mediante termoscanner.

Al momento dell'iscrizione il Candidato fornirà alla Segreteria un breve Curriculum Vitae ed i propri dati anagrafici, autorizzando la Segreteria al loro trattamento per i fini del Corso Residenziale, ai sensi del d.lgs. 30 giugno 2003, n. 196 e successive modifiche ed integrazioni.

Il Candidato fornirà inoltre i dati fiscali utili all'intestazione della fattura.

Le formule di pagamento sono consultabili sul web-site del Corso, sotto riportato.

In particolare: è riservato uno sconto ai Soci SINC (*in regola con il pagamento della quota associativa*), una riduzione per le iscrizioni completate entro il 30 settembre 2021, e la possibilità di un pagamento dilazionato della quota dovuta per il Corso Residenziale (*info in Segreteria*).

È possibile partecipare anche per determinati giorni o sessioni, senza l'attribuzione dei crediti ECM, ma con il rilascio di un attestato di frequenza; in tale caso la quota giornaliera, inclusa l'eventuale richiesta del lunch, sarà concordata con la segreteria organizzativa; nel caso si richieda anche di soggiornare, il prezzo giornaliero per la camera verrà comunicato direttamente agli interessati dall'agenzia.

Deadline: le iscrizioni e la prenotazione alberghiera, per mezzo di apposita scheda, dovranno essere inviate alla segreteria organizzativa del Corso e pervenire entro e non oltre il 30/09/2021, usando la modalità prevista sul sito web:

<http://www.neurofisiopatologia-pisa.it>

Costituiranno titoli di priorità, fino all'esaurimento dei posti disponibili:

- la data di invio della scheda di iscrizione;
- l'esperienza nel campo della neurofisiopatologia.

## **DISDETTE E CANCELLAZIONI**

Eventuali cancellazioni dovranno essere comunicate per iscritto entro il 10/10/2021.

In caso di cancellazione entro tale data, l'iscritto avrà diritto alla restituzione del 70% dell'importo versato; oltre quella data non è previsto alcun rimborso.

## **MATERIALE DIDATTICO**

A tutti gli iscritti verrà fornita una pen - drive contenente tutte le presentazioni del Corso ed un volume compendio di tutti i principali temi trattati.

### **ATTESTATI DI FREQUENZA**

Al termine del Corso è prevista la consegna di un attestato di partecipazione, che sarà rilasciato solo a coloro che hanno preso parte a tutte le sessioni, sia del mattino sia del pomeriggio.

### **ACCREDITAMENTO**

È in atto la pratica ministeriale di accreditamento presso la commissione ECM per la certificazione di tale corso finalizzata all'attribuzione di Crediti Formativi, secondo il programma di Educazione Medica Continua.

Le professioni accreditate sono le seguenti:

- Medici Specialisti in Neurofisiopatologia, Neurologia, Neuropsichiatria Infantile, Neurochirurgia, Psichiatria, Anestesia e Rianimazione;
- Tecnici di Neurofisiopatologia.