



## NABIGHIAN, MISAC

Membru de onoare, SUA

Locul nașterii: București, România

**Educație:** 1967, doctorat în geofizică, Universitatea Columbia, New York. A absolvit Institutul de Mine în 1954 și și-a făcut ucenicia o scurtă perioadă de timp ca șef al unei echipe de explorare. În principal a fost interesat de metodele electrice și, în 1957, a devenit asistentul profesorului S.S. Ștefănescu la Institutul de Petrol, Gaze și Geologie. Profesorul Ștefănescu este unul dintre teoreticienii de vârf ai generației sale și influența sa a dat

tonul realizărilor ulterioare ale lui Misac Nabighian. Ștefănescu și Nabighian au scris primele articole teoretice asupra metodei rezistivității magnetometrice. Ei au câștigat Premiul pentru valoare teoretică și eleganță al Academiei Române de Științe pentru un articol în care au dedus o formă analitică pentru liniile de câmp magnetic spirale din jurul a doi conductori lungi, înclinați prin care circulă curent electric. Misac Nabighian a emigrat în Statele Unite și a primit doctoratul la observatorul Geologic Lamont al Universității Columbia. În 1967, s-a alăturat Explorării Newmont și, de atunci, a rămas cu echipa, lucrând mai întâi în Danbury și, apoi, în Tucson. Dr. Arthur Brant descrie cum angajarea lui Misac Nabighian ca teoretician pentru a umple un gol creat prin plecarea Grupului Jerome a reprezentat o provocare pentru un proaspăt absolvent. Nabighian a ajutat la dezvoltarea interpretării datelor referitoare la o mare varietate de tehnici de minerit geofizice, de la polarizarea indusă prin tranziții electromagnetice până la gravitație și magnetism.

**Principalele contribuții profesionale:** interpretarea datelor geofizice. Publicații valoroase în geofizică: metoda rezistivității magnetometrice, transformarea Hilbert bidimensională aplicată la interpretarea câmpurilor potențiale, răspunsul tranzitoriu quasistatic al semispațiului conductor, o reprezentare aproximativă (octombrie 1979), asupra difuziei câmpurilor electromagnetice care difuzează prin pământ; acest articol a avut un impact deosebit în domeniu, fiind selectat (în 1985) pentru publicare într-o revistă de prestigiu. A fost editor asociat pentru *Metode electrice*, cunoașterea a șapte limbi de largă circulație permițându-i să identifice cu ușurință contribuțiile originale.

A editat ediția specială a revistei *Time Domain Electromagnetics* (July 1984): o colecție de articole de excepție, de referință, asupra subiectului (a publicat două volume cuprinzând articole ale specialiștilor în domeniu asupra metodelor electromagnetice). Deși foarte activ în activitatea curentă, Misac Nabighian și-a făcut timp pentru a vizita comunitatea universitară și a ține lecții de specialitate: Berkeley, Școala de Mine din Colorado, Columbia, Toronto, Utah, Universitatea din Arizona. A ajutat de nenumărate ori cercetarea academică, de care este indisolubil legat.

**Domenii de interes în cercetare:** câmpuri potențiale în geofizică, câmpuri electromagnetice în geofizică: teorie, procesarea datelor și interpretare.

**Proiecte recent atacate:** îndepărtarea cuplajelor IP, procesarea datelor radiometrice. Anularea zgomotului din datele gradiometrice asupra gravitației. Deconvoluția Euler îmbunătățită. Analiza clusterelor aplicată datelor geofizice. Studii teoretice și practice asupra evaluării metodei CSEM.

**Proiecte trecute și curente de cercetare:** efecte de ordinul doi în domeniul timp, date IP - discriminare minerală. Gradiometrie gravifică: evaluare teoretică și practică a gradiometriei gravifice, date pentru aplicații în domeniul petrolului. Aplicații ale transformării radonului transform la filtrarea câmpului potențial. Procesare avansată a datelor aeriene din domeniul timp. Detectarea avansată muniției neexplodate (UXO) folosind deconvoluția Euler extinsă și momentele multipolare. Monitorizarea în buclă de timp (4D) a gravitației rezervoarelor subterane de apă și petrol. Efectul filtrelor *trece-jos* în determinarea indicelui de structură prin intermediul deconvoluției Euler extinse. Interpretarea datelor magnetice în condiții dificile.

**Activitate:** *Distinguished Senior Scientist*, Școala de Mine din Colorado, din 1998. *Senior Consulting Geophysicist*, Newmont Exploration Ltd., Denver, Colorado: 1976 -1998. Geofizician, Newmont Exploration Ltd., Tucson, Arizona: 1967-1976. Conferențiar, Departamentul de științe ale Pământului, Universitatea din Arizona, Tucson, Arizona: 1976. Conferențiar asociat, Școala de Mine *Henry Krumb*, Universitatea

Columbia, New York, NY: 1968-1976. Student absolvent, Universitatea Columbia, New York, NY; cercetător asociat, Observatorul Geologic *Lamont*, Palisades, NY: 1963-1967. Asistent, Institutul de Petrol, Gaze și Geologie din București, România: 1957-1962. Cercetător științific, Institutul Român de Geofizică al Academiei de Științe, București, România: 1957-1962. Șef de echipă, comitetul echipei de explorări electrice în geologie, București, România: 1954-1957

**Premii și distincții:** articolul *Liniile de câmp magnetic pentru doi curenți* (cu S. Ștefănescu) a primit Premiul Academiei Române pentru *valoare teoretică și eleganță*. Articolul *Quasistatic Transient Response of a Conducting Half-Space: an Approximate Representation*, publicat în 1979, a fost selectat drept *one of the all-time* articole clasice în *Geophysics*, de către Societatea Geofizicienilor Exploratori, în 1985. Articolul *Automatic Detection of UXO Magnetic Anomalies Using Extended Euler Deconvolution* (cu Kristofer Davis și Yaoguo Li) a primit *Best Student paper award* la Convenția Societății Geofizicienilor Exploratori din 2005. Președinte al asociației prietenilor Universității Columbia. membru de onoare al Societății Geofizicienilor Exploratori. A primit Premiul *G.W. Hohmann* pentru excelență în geofizică. Profesor honoris causa, Universitatea din București, România.

**Grupuri de cercetare:** CGEM: Centrul pentru Gravitație, Studii Electrice & Magnetice. GMRC: Consorțiul Cercetarea Gravitației & Magnetismului. CSEM: Consorțiul Controlul Surselor Electromagnetice Marine. UXO: Grupul pentru Muniția Neexplodată.

**Afilieri:** Academia Oamenilor de Știință din România, Societatea Geofizicienilor Exploratori (SEG), Societatea Australiană a Geofizicienilor Exploratori (ASEG).

**Cursuri proiectate:** GPGN 690 - Teorie EM avansată; GPGN 540 - Geofizica mineritului; GPGN 530 - Geofizică aplicată, GPGN 422 - Metode avansate CC și EM.

**Referințe:** [http://virtualmuseum.seg.org/bio\\_misac\\_nabighian.html](http://virtualmuseum.seg.org/bio_misac_nabighian.html);  
<http://geophysics.mines.edu/cgem/people/mnabighi.html>.