

Brian O'Connell

Teitl Swydd: Geoffisegydd Dadansoddol, TGS-NOPEC Geophysical Company, Llundain
Cymwysterau: BSc mewn Ffiseg Mathemategol, PhD, PGCE (Prifysgol Cymru, Abertawe)

Rwyf yn defnyddio mathemateg i helpu geoffisegwyr a daearegwyr ddeall tu mewn ein planed. Byddwch wedi gweld fformiwlâu mathemategol ar bapurau arholiad – wel, yma rwyf yn cael eu defnyddio ar gyfer bywyd go iawn.

Mae gan fy nghwmni ffocws cryf ar geisio canfod hydrocarbonau fel olew a nwy. Defnyddir hafaliadau mathemategol i wneud y dadansoddiad seismig a fi yw'r unig un yma sy'n medru gwneud yr hyn sydd ei angen. Roedd gen i wastad ddiddordeb yn y modd roedd y Ddaear yn gweithio, a dweud y gwir roeddwn eisiau bod yn broffwyd tywydd oherwydd rwyf yn hoffi'r syniad y gallech ddarogan sut dywydd fyddai drannoeth. Roeddwn yn meddwl tybed sut oeddynt yn gwneud hynny!

Yr hyn roeddwn yn ei fwynhau am fathemateg yn yr ysgol oedd gwybod fod rhywbeth yn bendant yn gywir ac yna roeddwn yn gwybod fy mod wedi gwneud gwaith da. Gwneuthum

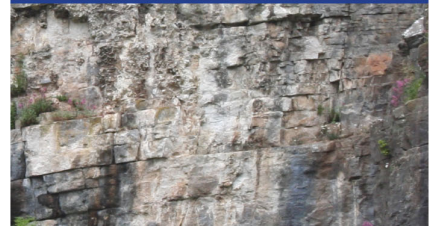
brosiect tua diwedd fy ngradd gyntaf ar y cysylltiad rhwng mathemateg a cherddoriaeth. Edrychais ar y gwario rhwng gwahanol amleddau sy'n digwydd mewn cerddoriaeth. Roedd fy PhD yn ymdrin â dadansoddi olion seismig amledd uchel.

Cymerais beth amser i deithio'r byd. Bùm yn byw mewn sawl lle - America, Sbaen, Awstralia, pob math o lefydd. Cefais amrywiaeth fawr o swyddi hefyd, yn cynnwys gweithio tu ôl i'r bar mewn tafarnau Gwyddelig, ar safle adeiladu yn Southampton, a hyd yn oed mewn labordy profi iogwrt yn Brisbane! Yn y diwedd, gwneuthum gais am swydd yn TGS-NOPEC yn Houston, Texas ac yna cefais fy swydd bresennol yng nghanen Llundain o'r cwmni.

Mae gan fathemateg gymaint o ddefnyddiau fel fy mod yn hyderus y bydd bob amser swyddi i mi - mae pawb angen ffôn, mae pawb angen olew. Yn y bôn, rwyf yn defnyddio mathemateg i deithio'r blaned!

Pan nad wyf yn gweithio, rwyf yn hoff o chwarae drymiau. Roeddwn yn arfer bod mewn band ac mi wnaethom ni hyd yn oed chwarae ambell gig ar yr un rhaglen ag Ash ac Oasis. Rwyf hefyd wedi gwneud ychydig o waith modelu yn ystod fy PhD a llawer iawn o ddawnsio salsa hefyd. Rwyf wrth fy modd gyda rygbi ac yn ei wyllo gymaint ag y gallaf.

“Yn y bôn, rwyf yn defnyddio mathemateg i deithio'r blaned!”



Brian O'Connell

Job Title: Analytical Geophysicist, TGS-NOPEC Geophysical Company, London
Qualifications: BSc Mathematical Physics, PhD, PGCE (Swansea University)

I use maths to help geophysicists and geologists to understand the inside of our planet. You see mathematical formulae on exam papers and here I get to apply them to real life.

My company has a strong focus on trying to find hydrocarbons such as oil and gas. Mathematical equations are used to do the seismic analysis and I'm the only one here who can do what they need. I was always interested in how the Earth works and, actually, I wanted to be a weather forecaster as I liked the idea that you could predict what the weather would be like the next day. I wondered how they did it!

What I enjoyed about maths at school was knowing that something was definitely correct and that I knew when I had done a good job. I did a project towards the end of my undergraduate degree on the relationship between maths and music. I looked at the attenuation (weakening in strength) of

various frequencies occurring in music. My PhD was concerned with analysing high frequency seismic traces.

I did take some time out to travel the world. I lived just about everywhere – America, Spain, Australia, you name it. I have had quite a variety jobs too – working behind the bar in Irish pubs, on a building site in Southampton and even in a chemistry lab testing yoghurt in Brisbane! Eventually I applied for a job at TGS-NOPEC in Houston, Texas and ended up getting my current job at the London branch.

Maths has so many applications that I'm confident there will always be jobs for me – everyone needs a phone, everyone needs oil. I'm basically using maths to travel the planet!

When I'm not working, I like to play the drums. I was in a band and we even played some gigs on the same bill as Ash and Oasis. I have also done a bit of

"I'm basically using maths to travel the planet!"



modelling during my PhD and I did a bit of salsa dancing too. I love rugby and watch it as much as I can.