

• L'entrevista



Entrevista a Joan Puig Guitart, titulat a l'FME en la Llicenciatura de Matemàtiques l'any 2004.

De què treballes?

Estic en la part d'auditoria informàtica i consultoria de seguretat de l'empresa Deloitte.

En què consisteix la teva feina?

La part d'auditoria informàtica és anar a les empreses a veure com estan utilitzant els seus sistemes d'informació, amb quins controls i com aquests suporten el negoci. Molt habitualment està relacionat amb les auditories financeres. La part de consultoria de seguretat és veure si les empreses estan protegint els sistemes d'informació de manera adequada. De vegades ho fem revisant com estan els sistemes informàtics i d'altres ho fem practicant proves d'intrusió com faria un *hacker*.

Apliques coneixements adquirits durant la carrera?

Coneixements directament de contingut, poquíssims. En algun projecte que puguem fer en el sector bancari s'han d'utilitzar coneixements de probabilitat o estadística però en general no és el cas.

Pros i contres de la teva professió.

Comencem pels contres. Sobretot el volum d'hores que es poden arribar a treballar de vegades. Hi ha una cosa que és pro i contra a la vegada: el canvi constant de feina; un dia estàs en un projecte i al següent en un de diferent. Això representa poca estabilitat però molt d'aprenentatge.

Els pros podrien ser el coneixement que et proporciona el fet d'anar evolucionant. Primer et dediques a programar, al cap de dos anys estàs portant una persona i al cap de 4 o 5 anys pots tenir un equip de 5 o 6 persones. També seria un pro les vacances de les que disposem: a banda de les 4 setmanes oficials, també lliurem per Setmana Santa i Nadal, perquè l'empresa tanca. A més, si treballes hores extra pots decidir entre cobrar-les o canviar-les per hores de vacances, i els horaris són prou flexibles, sobretot al principi quan treballes en equips petits i pots coordinar-te.

Què ens pots dir del sou?

Crec que la professió de consultor està força ben remunerada. Normalment primer t'augmenta la responsabilitat i després ve l'augment de sou.

Et va costar trobar feina un cop acabada la carrera?

No, l'empresa Deloitte va fer una xerrada al Fòrum de l'FME, vaig deixar-hi el currículum, em van telefonar i vaig passar el procés de selecció.

Has hagut de rebre alguna formació a part de la llicenciatura?

Paral·lelament a la carrera vaig estudiar enginyeria tècnica en informàtica per la UOC. Durant la carrera professional, en l'àmbit de l'auditoria informàtica és habitual examinar-se del CISA (Auditor en Informàtica de Sistemes), CISM (Gestor de Seguretat de la Informació) i CISSP (Professional de Seguretat en Sistemes d'Informació) que l'empresa ajuda a preparar.

Tornaries a estudiar matemàtiques? A la UPC?

Tornaria a fer-ne a l'FME.

Quins són els millor i el pitjors records que guardes de la carrera? Quina era la teva assignatura preferida? I la més odiada?

El millor de la carrera són sobretot els companys que et trobes. Jo cada 2 o 3 mesos se-gueixo veient-me amb els amics que vaig fer en els anys de facultat.

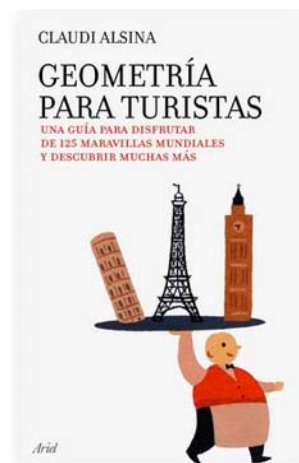
Crec que amb el temps els mals records els vas esborrant però suposo que el pitjor era els nervis al preparar exàmens d'assignatures que no portaves bé. Les pitjors assignatures serien geometria diferencial 2 i investigació operativa. I les millors, àlgebra abstracta i algorísmica.

• Llibres

Claudi Alsina

Geometría para turistas. Una guía para disfrutar de 125 maravillas mundiales y descubrir muchas más. Ariel (2009)

El Parc Güell, Santa Maria del Mar, La Sagrada Família, L'Escorial, Las Meninas al Museu del Prado, el Guggenheim, Notre Dame de París, La Tour Eiffel, La Torre de Pisa, etc. són llocs turístics coneguts per tots nosaltres i no ens cal comprar cap guia per anar a visitar-los, a menys que, a menys que no sigui aquesta nova guia escrita per Claudi Alsina: "Geometría para turistas". En aquesta guia, Claudi Alsina ens parla de 125 punts, arreu del món, que tenen algun tret matemàtic i/o arquitectònic destacable i ho fa amb aquell estil amè i irònic que li és propi. Els punts que tracta porten nom suggestiu: "El dedo de Colón", "Cubos del Walden 7", "Bellezas y miserias de la T-4", "La proporción Cordobesa", "Finisterre no es el fin del mundo" "Tráfico y superelipses en Estocolmo", "Una geoesfera en el Epcot Center", "Cuadrículas Brasileñas", "Urbanizaciones fractales en Dubai", "Las torres danzantes de Zaha Hadid", "Lost in the subway: Tokio", "Lost in the streets: Tokio", "Dormir en un tatami", "La sinfonía de las pisadas" "La costosa ópera de Utzon"... tots aquests títols es presenten al costat d'altres que són més usuals com "Las Meninas en el Prado", "El puente de Brooklyn" o "Maravillas de Singapur".



Pitàgores digué que "Tot és nombre". Qui escriu aquesta breu ressenya pensa que no és ben bé així, però qui us escriu també pensa que una part ben important i gens menor de l'obra humana està plena de relacions i bellesa matemàtiques i que no deixa de ser sorprenent que tota aquesta bellesa i totes aquestes relacions, de manera general, no siguin contemplades des d'una perspectiva cultural i a l'anem incorporades al patrimoni comú. Certament, des de fa uns anys, sembla que això està canviant. Cada vegada hi ha més autors matemàtics que escriuen llibres de seriosa divulgació per tal de fer arribar el ric contingut de les matemàtiques als no especialistes. És en aquesta línia de divulgació cultural de les matemàtiques que cal contemplar el llibre "Geometría para turistas". El professor Claudi Alsina ens invita a visitar llocs del món força coneguts junt amb d'altres que no ho són tant, i en cadascun d'ells ens dona relacions matemàtiques que en són part i que difícilment estan contemplades en les guies d'ús comú, siguin verdes o blaves.

"Geometría para turistas" ha estat editat per Ariel, si el visiteu veure-ho que és un ortoedre de volum en centímetres cúbics de $14,5 \times 23 \times 1,5$, que té 287 pàgines amb nombroses il·lustracions, planeres explicacions de matemàtiques, geometria i arquitectura, és replet de divertides anècdotes i conté moltes referències bibliogràfiques i adreces d'internet. La guia pròpiament dita comença a la pàgina 43, abans d'aquesta pàgina hi ha tot un seguit d'interessants "Consejos matemáticos básicos" (per a viatjar) que hom ha de llegir si no passa el "Test" inicial que proposa el professor Claudi Alsina. Qui escriu us aconsella que els llegiu encara que passeu el test.

ERG

• Divertiments

Proveu que, per a tot $n \in \mathbb{N}$, existeix una bola en \mathbb{R}^3 que conté exactament n punts de coordenades enteres.

Envieu les vostres respostes argumentades abans del 31 de maig a elfull.fme@upc.edu, o bé per correu a «El Full. FME. Edifici U. Campus Sud.»

Premi a la millor solució: El llibre ressenyat en aquest Full.

Solució del problema d'El Full d'abril: Volem calcular $A = \sum_{k=0}^n \binom{3n}{3k}$. Si $z \in \mathbb{C}$ satisfà $z^3 = 1$, la fórmula del binomi dona $(1+z)^{3n} = A + z \cdot B + z^2 \cdot C$, amb $B, C \in \mathbb{Z}$. Sigui $\rho = e^{\frac{2\pi i}{3}}$. De $\rho^3 = (\rho^2)^3 = 1$ i $1 + \rho + \rho^2 = 0$ s'obté $(1+1)^{3n} + (1+\rho)^{3n} + (1+\rho^2)^{3n} = 3A$. Així, $A = \frac{1}{3}(2^{3n} + (-\rho^2)^{3n} + (-\rho)^{3n}) = \frac{1}{3}(8^n + 2(-1)^n)$. En particular, $3A \equiv 3(-1)^n \pmod{9}$ i, per tant, 3 no divideix A .

Guanyador: Miguel Salichs, professor del Departament d'Enginyeria Elèctrica de la UPC.

Premi: El llibre ressenyat en El Full d'abril.