

MATEMÀTIQUES I (FM1)

GRAUS ENGINYERIA ALIMENTÀRIA, CIÈNCIES AGRONÒMIQUES I SISTEMES BIOLÒGICS

Coordinator: Jaume Fabregat (jaime.fabregat@upc.edu)

PREPARACIÓ INICIAL : CONEIXEMENTS PREVIS

Son moltes i diverses les circumstàncies que fan que, a l'hora d'ingressar a la universitat, no tothom tingui prou coneixements o agilitat en matemàtiques. Si creus que és la teva situació convé que ràpidament apliquis mitjans per modificar-la i que practiquis, per no sentir-te després confós, obstruït, o, fins i tot, anguniejat. Sofrint carències inicials és més fàcil perdre's durant el curs, no comprenent o no assimilant, tant com cal, allò que en ell s'incorpora. Hi ha moltíssims materials que poden ajudar-te. Tot seguit hi ha uns exemples d'enllaços, des d'on pots accedir a documentació que et pot resultar útil.

1. Sobre sistemes d'equacions lineals una preparació prèvia pot trobar-se acudint a nombroses i diverses fonts. En serveix d'exemple aquest document de segon de batxillerat. <http://mdosil.cat/mates2batcientific/temes/sistemes/>

2. Aquí es suggereix un enllaç per si considereu necessari (o, senzillament, us ve de gust), abans de "començar" l'assignatura de matemàtiques revisar conceptes, teoremes (regles...) i interpretacions sobre la derivació que molts haureu estudiat en el centre de secundària i que serà un objectiu posseir inicialment com aspirants a enginyers. En cas de no sentir-vos àgils, convé que practiqueu, per no embussar-se després i que això us desbarati. Si a un li falta base es més fàcil es més fàcil que es perdi en el curs del grau, no entenent prou ni assimilant allò que en ell s'incorpora. Aquest és un exemple d'enllaç, des d'on podeu accedir a un document de base sobre la derivació (amb un nivell de batxillerat). <http://mdosil.cat/mates2batcientific/temes/derivades/>

3. El mòdul de "Matemàtiques" del curs gratuït **El llenguatge de l'Enginyeria** ajuda a assolir i/o consolidar conceptes i estris, que sovint son previs als estudis universitaris de matemàtiques. És un curs adient per aconseguir i/o reforçar la formació que convé que es tingui a l'hora d'entrar en l'assignatura. Geometria, trigonometria, sistemes, matrius, determinants constitueixen algunes il·lustracions dels assumptes a què l'estudiant ha d'haver-se acostumat (o acostumar-s'hi molt aviat) en accedir al grau. El curs concedeix que els participants trobin una trajectòria personal pròpia. Es disposa d'un control introductor que permet concloure l'estat general del saber d'un mateix sobre una qüestió. Llavors un pot elegir les facetes que més s'acomodin a les seves necessitats, segons el resultat individual assolit. Aquest curs és bo per als estudiants que en començar un primer curs universitari requereixin adquirir encara, i també embolsar-se, alguns components i/o revisar-los.

<https://www.upc.edu/ca/altra-oferta-formativa/mooc/el-llenguatge-de-lenginyeria>

(Nota: L'apartat sobre "Primitives" no es vincula amb l'assignatura "Matemàtiques 1" sinó amb l'assignatura "Matemàtiques 2" del segon quadrimestre)

4. Aquest text està proposat com un material coherent que ajudi a facilitar a qualsevol estudiant l'entrada al grau en el marc de les matemàtiques, a tall d'una assistència per a que no defalleixi i s'apropii de conceptes i eines centrals. El llibre digital és adequat per obtenir i/o reforçar la formació escaient a l'hora d'abordar l'assignatura de matemàtiques del primer quadrimestre. Mètodes de raonament, factorització, geometria clàssica i cartesiana, polinomis, funcions reals de variable real representen algunes il·lustracions dels temes amb els que l'estudiant ha de sentir-se familiaritzat en iniciar el grau. La forma com el llibre s'ha concebut adjudica a l'estudiant la possibilitat d'aconseguir un itinerari individual. Un mateix és capaç d'escollir allò que més s'adapti al que ha de menester. Aquest llibre pot resultar beneficiós per als estudiants que en emprendre un primer any universitari reconeixen que necessiten assolir encara alguns elements i/o repassar-los.

https://portal.camins.upc.edu/materials_guia/250105/2018/Fonaments%20de%20calcul%20per%20a%20l'enginyeria.pdf

(Nota: Els apartats sobre "Progressions", "Nombres complexos", "Primitives" i "Estadística" no es vinculen amb l'assignatura "Matemàtiques 1")

5. En aquest document del OpenCourseWare (OCW) de la Universitat Politècnica de Catalunya, confeït per dues professores de la Escola Superior d'Agricultura de Barcelona, s'hi poden trobar unes lliçons, concretament les lliçons 1, 3 i 6, que contenen teoria, exercicis i problemes resolts que poden considerar-se coneixements previs a l'hora de cursar l'assignatura.

https://ocw.upc.edu/curs_publicat/390104/2012/1/exercicis-problemes