

ADMINISTRACIÓ I DIRECCIÓ D'EMPRESES 10114 MATEMÀTIQUES PER A L'EMPRESA CURS 2017-2018

Dades generals de l'assignatura

6 ECTS

Primer Curs / Segon Semestre/ Tipus Obligatòria

Llengua d' impartició: Català

M^a Alba Brucart Sánchez

Llicenciada en ADE.

Professora universitària i d'ensenyament secundari.

mbrucart@umanresa.cat

Objectius

L'assignatura pretén dotar l'alumne dels coneixements matemàtics relacionats amb funcions reals d'una i varies variables reals i integració en una variable, així com d'eines matemàtiques de càlcul necessàries per abordar problemes en aquesta i d'altres àrees del coneixement.

Competències

Competències Bàsiques

CB2 - Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseïxin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.

CB3 - Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

Competències Transversals

T1 - Actuar amb esperit i reflexió crítics davant el coneixement en totes les seves dimensions, mostrant inquietud intel·lectual, cultural i científica i compromís cap al rigor i la qualitat en l'exigència professional.

Competències Específiques

E8 - Interpretar les dades i altres resultats derivats de processos matemàtics i estadístics vinculats a l'empresa, com a suport en el procés de presa de decisions en l'àmbit empresarial i emprant les eines tecnològiques i digitals necessàries.

Resultats d'aprenentatge

1. Entén les relacions entre magnituds i les expressa en terme de funcions.
2. Deriva amb fluïdesa funcions d'una i diverses variables.
3. Aplica adequadament el càlcul diferencial.
4. Planteja i resol problemes d'optimització.
7. Avalua de forma global els processos d'aprenentatge duts a terme d'acord a les planificacions i objectius plantejats i estableix mesures de millora individual.
9. Aplica els seus coneixements, la comprensió d'aquests i les seves capacitats de resolució de problemes en àmbits laborals complexos o professionals i especialitzats que requereixen l'ús d'idees creatives i innovadores.
10. Recopila i interpreta dades i informacions sobre les que fonamentar les seves conclusions incloent les reflexions sobre assumptes d'índole social, científica o ètica.

Recomanacions

Es recomana haver cursat amb anterioritat la assignatura Matemàtiques del primer curs i semestre del grau.

Continguts

BLOC 1.- FUNCIONS D'UNA VARIABLE

Tema 1.- Límits i continuïtat de funcions.
Tema 2.- Derivada. Recta tangent. Regles de derivació.
Tema 3.- Aplicacions de la derivada.

BLOC 2.- INTEGRALS DE FUNCIONS D'UNA VARIABLE

Tema 4.- Primitives d'una funció i la integral indefinida.
Tema 5.- Integrals definides. Integrals impròpies.
Tema 6.- Aplicacions del càlcul integral.

BLOC 3.- FUNCIONS DE VARIES VARIABLES

Tema 7.- Concepte de funcions en varies variables. Corbes de nivell.
Tema 8.- Límits i continuïtat.
Tema 9.- Derivades parcials i direccionals. Gradient.
Tema 10.- Optimització i optimització condicionada.

Activitats formatives

Exposició magistral professor
Treballs d'ampliació i síntesi
Exposicions orals i defenses de projectes
Exàmens i proves
Preparació individual de proves. Estudi personal de contingut
Correcció/revisió d'exercicis i seguiment
Realització d'activitats o exercicis d'aplicació

La plataforma Moodle serà utilitzada com a eina complementària d'aprenentatge.

Avaluació de l'assignatura

La base de l'avaluació serà l'avaluació continuada, en el següent quadre es detallen les diferents activitats avaluatives agrupades per sistemes d'avaluació.

Sistemes d'avaluació	Detall de les activitats avaluatives	%	Recuperable
Seguiment del treball realitzat	Registre del seguiment i activitats.	15%	No Recup.
Proves específiques d'avaluació: exàmens.	Prova 1. Prova 2.	35% 45%	Recuperable Recuperable
Realització de treballs o projectes	Exposicions orals i defenses de projectes.	5%	No Recup.

Per superar satisfactòriament l'avaluació contínua, cal obtenir una mitjana igual o superior a 5.

En el cas de no superar l'assignatura o alguna de les activitats d'avaluació continuada que sigui necessari obtenir una nota mínima, hi haurà un segon període d'avaluació en el qual l'alumne podrà arribar a recuperar un màxim del 50% de la nota final.

Si l'alumne vol millorar la nota d'una activitat recuperable, caldrà que ho notifiqui formalment al docent responsable de l'assignatura en el termini màxim de 3 dies després de la publicació de les notes finals del període ordinari d'avaluació.

Bibliografia

Bibliografia bàsica

Herrero de Egaña, A., Muñoz Alamillos, Á., Muñoz Martínez, A., i Muñoz Cabanes, A. (2011). *Cálculo para empresarios y economistas: Matemáticas II: Grado de ADE*. Madrid: Ediciones Académicas. Troba'l a la biblioteca: http://cataleg.upc.edu/record=b1476894~S1*cat

Larson, R., Hostetler, R. P., i Edwards, B. H. (2002). *Cálculo* (7ª ed.). Madrid: Pirámide. Troba'l a la biblioteca: http://cataleg.upc.edu/record=b1362781~S1*cat

Larson, R., Hostetler, R. P., i Edwards, B. H. (1999). *Cálculo y geometría analítica* (6ª ed.). Madrid: McGraw-Hill. Troba'l a la biblioteca: http://cataleg.upc.edu/record=b1156727~S1*cat

Stewart, J. (2008). *Cálculo de una variable: trascendentes tempranas* (6ª ed.). México: International Thomson. Troba'l a la biblioteca: http://cataleg.upc.edu/record=b1363255~S1*cat

Bibliografia recomanada

Spivak, M. (1992). *Cálculo infinitesimal* (2ª ed.). Barcelona: Reverté. Troba'l a la biblioteca: http://cataleg.upc.edu/record=b1063881~S1*cat