

Ensenyaments de Màster Universitari
Modificació de plans d'estudis
Consell de Govern de 25 de juny de 2015

Centre	Ensenyament	CACG
Facultat de Geologia	M0Z06 Recursos Minerals i Riscos Geològics	2 de juny de 2015
Facultat de Matemàtiques	M0K03 Matemàtica Avançada	2 de juny de 2015

Pla d'Estudis del Títol de Màster en RECURSOS MINERALS I RISCOS GEOLÒGICS
A partir del curs 2015-16

COMPLEMENTOS FORMATIUS

Titulacions d'accés al màster (segons memòria verificada)

Alumnes amb titulació en Geologia, Enginyeria Geològica, Enginyeria de Mines obtinguda en l'EEES (sense CF)

Titulacions que han de superar Complementos Formatius

DENOMINACIÓ TITULACIÓ	Crèdits de CF a superar	Assignatures de CF a superar
Ciències Ambientals	9	Recursos Minerals (3 crèdits) Geologia Estructural (6 crèdits)
Cartografia i Geodèsia	18	Mineralogia, Petrologia i Geologia (9 crèdits) Recursos Minerals (3 crèdits) Geologia Estructural (6 crèdits)
Geografia	25,5	Mineralogia, Petrologia i Geologia (9 crèdits) Recursos Minerals (3 crèdits) Geologia Estructural (6 crèdits) Geomorfologia (7,5 crèdits)
Resta de titulacions	Màxim 30 crèdits	Formació complementària a definir segons els plans d'estudis cursats.

Assignatures de Complementos Formatius

CODI ASSIGNATURES	DENOMINACIÓ ASSIGNATURA <i>Ensenyament d'origen</i>	CRÈDITS
568909	Recursos Minerals	3
568866	Geologia Estructural (<i>Grau en Enginyeria Geològica UB – codi 363892</i>)	6
568918	Mineralogia, Petrologia i Geologia	9
568912	Geomorfologia (<i>Grau en Enginyeria Geològica UB – codi 363894</i>)	7,5
568860	Cartografia Geològica I (<i>Grau en Geologia UB – codi 361183</i>)	6
568864	Prospecció Geològica i Geofísica (<i>Grau en Geologia UB – codi 361188</i>)	6
568915	Dipòsits Minerals (<i>Grau en Geologia UB – codi 361191</i>)	6
568867	Estratigrafia (<i>Grau en Enginyeria Geològica UB – codi 363893</i>)	6
568917	Petrologia (<i>Grau en Enginyeria Geològica UB – codi 363889</i>)	7,5
568911	Mineralogia (<i>Grau en Enginyeria Geològica UB – codi 363884</i>)	9
568919	Recursos Minerals i Energètics (<i>Grau en Enginyeria Geològica UB – codi 363907</i>)	4,5
568920	Cartografia Geològica (<i>Grau en Enginyeria Geològica UB – codi 363900</i>)	6
568872	Cartografia Geològica (<i>Grau en Geologia UAB</i>)	10
568922	Mineralogia (<i>Grau en Geologia UAB</i>)	8
568923	Jaciments Minerals (<i>Grau en Geologia UAB</i>)	6
568924	Geoquímica (<i>Grau en Geologia UAB</i>)	7
568925	Estratigrafia (<i>Grau en Geologia UAB</i>)	6

DADES DEL CONVENI SIGNAT

(1) *Tipologia de la Materia:* CF Materia Complementos formativos OB Materia Obligatoria - OP_ESP Materia Optativa Especialidad – OP_COMU Materia Optativa Común –PR_EXT – Prácticas externas obligatorias – TFM – Trabajo Final de Master

(2) *Modalidad docencia materia:* P (Presencial) – O (A distancia/Online)

Compromiso de impartición de créditos obligatorios del título o específicos de especialidad por todas las universidades participantes en el título.

COMU/ESPEC	Nombre Materia (*)	Tipología materia (1)	Modalidad (2)	ECTS Materia (3)	ECTS/ Universidades			TOTAL CRÉDITOS
					UB	UAB	Otros	
COMUN	Gis y Teledetección	OB	P	5	4,5	0,5		15
COMUN	Riesgos asociados a materiales geológicos	OB	P	5	0	5		
COMUN	Modelos y prospección de yacimientos minerales	OB	P	5	5	0		
EI	Métodos de caracterización y metalogenia	OPT_ESP	P	5	4	0,75	0,25	25
	Modelización de procesos geológicos	OPT_ESP	P	5	2,25	2,75		

E2	Geología Aplicada a Depósitos Minerales I	OPT_ESP	P	5	2,5	2,5			25
	Geología Aplicada a Depósitos Minerales II	OPT_ESP	P	5	2,25	2,75			
	Análisis y Evaluación de yacimientos minerales	OPT_ESP	P	5	3,5	0,5	1		
	Riesgo sísmico y riesgo volcánico	OPT_ESP	P	5	2		3		
	Riesgo de deslizamientos y aludes	OPT_ESP	P	5	4	1			
	Riesgo de inundaciones	OPT_ESP	P	5	2,5	2,5			
	Cartografía aplicada a los riesgos geológicos	OPT_ESP	P	5	2,5	2,5			
Reconocimiento, análisis y gestión de riesgos geológicos	OPT_ESP	P	5	2	2,5	0,5			
COMUN		TFM						20	
				TOTAL UNIVERSIDADES		37	23,25	4,75	

Distribució de crèdits del màster (memòria verificada)

TIPUS DE MATÈRIES/CRÈDITS	CRÈDITS A SUPERAR PER L'ESTUDIANT
Crèdits obligatoris	15
Crèdits optatius	25
Crèdits pràctiques externes obligatòries	-----
Crèdits treball final de màster	20
TOTAL DE CRÈDITS DEL TÍTOL	60

Especialitats i número de crèdits optatius destinats a l'obtenció de l'especialitat

DENOMINACIÓ ESPECIALITAT	NÚMERO DE CRÈDITS
Especialitat en Geologia i Modelització de Dipòsits Minerals	25
Especialitat en Riscos Geològics	25

Distribució temporal de les assignatures per curs i semestre (memòria verificada)

Codi	Assignatures	Semestre	ECTS	TIPUS	Codi Matèria (crèdits matèria)
571721	Models de Jaciments Minerals	1	2,5	OB	MD0Z2S Models i Prospecció de Jaciments Minerals (5 crèdits)
568927	Prospecció Geoquímica, Geofísica i Sondejos (UB)	1	2,5	OB	
568928	Riscos associats a Materials Geològics (UAB)	1	5	OB	MD0Z1Z Riscos associats a Materials Geològics (5 crèdits)
568929	GIS (UB-UAB)	1	2,5	OB	MD0Z20 GIS i Teledetecció (5 crèdits)
568930	Teledetecció (UB)	1	2,5	OB	
568931	Treball Final de Màster (UB-UAB)	2	20	TFM	MD0Z21 Treball Final de Màster (20 crèdits)
TOTAL CRÈDITS			35		

Especialitat en Geologia i Modelització de Dipòsits Minerals

Codi	Assignatures	Semestre	ECTS	TIPUS	Codi Matèria (crèdits matèria)
571722	Mètodes de Caracterització Mineralògica i Geoquímica (UB-UAB-ALTRES)	1	2,5	OPT_ESP	MD0Z2T Mètodes de Caracterització i Metal·logènia (5 crèdits)
568933	Models d'Equilibri (UB-UAB)	1	2,5	OPT_ESP	MD0Z23 Modelització de Processos Geològics (5 crèdits)
568934	Fluids en l'Escorça (UB-UAB)	1	2,5	OPT_ESP	
568935	Magmes i Dipòsits Minerals (UB-UAB)	1	2,5	OPT_ESP	MD0Z24 Geologia Aplicada a Dipòsits Minerals I (5 crèdits)
568938	Deformació Fràgil i Dúctil (UB-UAB)	1	2,5	OPT_ESP	
568937	Diagènesi i Metamorfisme (UB-UAB)	1	2,5	OPT_ESP	MD0Z25 Geologia Aplicada a Dipòsits Minerals II (5 crèdits)
568939	Anàlisi de Jaciments Minerals (UB-UAB-CSIC)	1	2,5	OPT_ESP	MD0Z26 Anàlisi i Avaluació de Jaciments Minerals (5 crèdits)
568940	Avaluació de Jaciments Minerals (UB-CSIC)	2	2,5	OPT_ESP	

					crèdits)
568926	Geodinàmica i Metal·logènia (UB)	2	2,5	OPT_ESP	MD0Z2T Mètodes de Caracterització i Metal·logènia (5 crèdits)
568936	Treball de Camp (UB-UAB)	2	2,5	OPT_ESP	MD0Z24 Geologia Aplicada a Dipòsits Minerals I (5 crèdits)
TOTAL CRÈDITS			25		

Especialitat en Riscos Geològics

Codi	Assignatures	Semestre	ECTS	TIPUS	Codi Matèria (crèdits matèria)
568941	Risc Sísmic i Risc Volcànic (UB-CSIC)	1	5	OPT_ESP	MD0Z27 Risc Sísmic i Risc Volcànic (5 crèdits)
568942	Risc d'Esllavissades i Allaus (UB-UAB)	1	5	OPT_ESP	MD0Z28 Risc d'Esllavissades i Allaus (5 crèdits)
568943	Risc d'Inundacions (UB-UAB)	1	5	OPT_ESP	MD0Z29 Risc d'Inundacions (5 crèdits)
568944	Campament I (UAB)	2	2,5	OPT_ESP	MD0Z2B Cartografia aplicada als Riscos Geològics (5 crèdits)
568945	Campament II (UB)	2	2,5	OPT_ESP	
568946	Seminaris de Riscos Geològics (UB-CSIC)	1	2,5	OPT_ESP	MD0Z2C Reconeixement, Anàlisi i Gestió de Riscos Geològics (5 crèdits)
568947	Mètodes d'Auscultació del Terreny (UAB)	1	2,5	OPT_ESP	
TOTAL CRÈDITS			25		

Forma d'assolir els crèdits optatius del màster (memòria verificada)

<p>Número de crèdits optatius del títol de màster: 25 crèdits</p>	<p>Especialitat en Geologia i Modelització de Dipòsits Minerals</p> <p>Número de crèdits vinculats a l'especialitat: 25 crèdits</p> <p><i>Cursant les assignatures de les matèries optatives:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 crèdits de "Mètodes de Caracterització i Metal·logènia" - 5 crèdits de "Modelització de Processos Geològics" - 5 crèdits de "Geologia Aplicada a Dipòsits Minerals I" - 5 crèdits de "Geologia Aplicada a Dipòsits Minerals II" - 5 crèdits de "Anàlisi i Avaluació de Jaciments Minerals"
	<p>Especialitat en Riscos Geològics</p> <p>Número de crèdits vinculats a l'especialitat: 25 crèdits</p> <p><i>Cursant les assignatures de les matèries optatives:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 crèdits de "Risc Sísmic i Risc Volcànic" - 5 crèdits de "Risc d'Esllavissades i Allaus" - 5 crèdits de "Risc d'Inundacions" - 5 crèdits de "Cartografia aplicada als Riscos Geològics" - 5 crèdits de "Reconeixement i Anàlisi i Gestió de Riscos Geològics"

ANNEX OPTATIVES del Títol de Màster Universitari en RECURSOS MINERALS I RISCOS GEOLÒGICS

CODI	MATÈRIA OPTATIVA MEMÒRIA VERIFICADA	CRÈDITS
MD0Z2T	Mètodes de Caracterització i Metal·logènia (UB/UAB/Altres)	5
ASSIGNATURES		
571722	Mètodes de Caracterització Mineralògica i Geoquímica (UB-UAB-ALTRES)	2,5
568926	Geodinàmica i Metal·logènia (UB)	2,5

CODI	MATÈRIA OPTATIVA MEMÒRIA VERIFICADA	CRÈDITS
MD0Z23	Modelització de Processos Geològics (UB/UAB)	5
ASSIGNATURES		
568933	Models d'Equilibri (UB-UAB)	2,5
568934	Fluids en l'Escorça (UB-UAB)	2,5

CODI	MATÈRIA OPTATIVA MEMÒRIA VERIFICADA	CRÈDITS
MD0Z24	Geologia Aplicada a Dipòsits Minerals I (UB/UAB)	5
ASSIGNATURES		
568935	Magmes i Dipòsits Minerals (UB-UAB)	2,5
568936	Treball de Camp (UB-UAB)	2,5

CODI	MATÈRIA OPTATIVA MEMÒRIA VERIFICADA	CRÈDITS
MD0Z25	Geologia Aplicada a Dipòsits Minerals II (UB/UAB)	5
ASSIGNATURES		
568937	Diagènesi i Metamorfisme (UB-UAB)	2,5
568938	Deformació Fràgil i Dúctil (UB-UAB)	2,5

CODI	MATÈRIA OPTATIVA MEMÒRIA VERIFICADA	CRÈDITS
MD0Z26	Anàlisi i Avaluació de Jaciments Minerals (UB/UAB/Altres)	5
ASSIGNATURES		
568939	Anàlisi de Jaciments Minerals (UB-UAB-CSIC)	2,5
568940	Avaluació de Jaciments Minerals (UB-CSIC)	2,5

CODI	MATÈRIA OPTATIVA MEMÒRIA VERIFICADA	CRÈDITS
MD0Z27	Risc Sísmic i Risc Volcànic (UB-CSIC)	5
ASSIGNATURES		
568941	Risc Sísmic i Risc Volcànic (UB-CSIC)	5

CODI	MATÈRIA OPTATIVA MEMÒRIA VERIFICADA	CRÈDITS
MD0Z28	Risc d'Esllavissades i Allaus (UB/UAB)	5
ASSIGNATURES		
568942	Risc d'Esllavissades i Allaus (UB-UAB)	5

CODI	MATÈRIA OPTATIVA MEMÒRIA VERIFICADA	CRÈDITS
MD0Z29	Risc d'Inundacions (UB/UAB)	5
ASSIGNATURES		
568943	Risc d'Inundacions (UB-UAB)	5

CODI	MATÈRIA OPTATIVA MEMÒRIA VERIFICADA	CRÈDITS
MD0Z2B	Cartografia aplicada als Riscos Geològics (UB/UAB)	5
ASSIGNATURES		
568944	Campament I (UAB)	2,5
568945	Campament II (UB)	2,5

CODI	MATÈRIA OPTATIVA MEMÒRIA VERIFICADA	CRÈDITS
MD0Z2C	Reconeixement, Anàlisi i Gestió de Riscos Geològics (UB/UAB/Altres)	5
ASSIGNATURES		
568946	Seminaris de Riscos Geològics (UB-CSIC)	2,5
568947	Mètodes d'Auscultació del Terreny (UAB)	2,5

Pla d'Estudis del Títol de Màster en MATEMÀTICA AVANÇADA
A partir del curs 2015-16

COMPLEMENTES FORMATIUS

Titulacions d'accés al màster (segons memòria verificada)

Grau en Matemàtiques o equivalents (sense complements formatius) / Grau en Física o equivalents (amb complements formatius) / Grau en Economia o equivalents (amb complements formatius) / Enginyers o equivalents (amb complements formatius) / Altres graus afins o equivalents (amb complements formatius)

Titulacions que han de superar Complementes Formatius (segons memòria verificada)

DENOMINACIÓ TITULACIÓ	Crèdits de CF a superar	Assignatures de CF a superar
Graduats en Física	Màxim de 30 crèdits	Anàlisi Matemàtica
		Models Matemàtics i Sistemes Dinàmics
		Mètodes Numèrics II
		Geometria Projectiva
		Topologia
		Geometria Lineal
		Estructures algebraiques
		Equacions algebraiques
		Topologia i Geometria Global de Superfícies
		Probabilitats
Graduats en Economia o equivalents	Màxim de 30 crèdits	Anàlisi Matemàtica
		Equacions Diferencials
		Anàlisi Complexa
		Models Matemàtics i Sistemes Dinàmics
		Mètodes Numèrics II
		Modelització
		Geometria Projectiva
		Topologia
		Geometria Lineal
		Estructures algebraiques
		Equacions algebraiques
		Geometria Diferencial de Corbes i Superfícies
Topologia i Geometria Global de Superfícies		
Enginyers o equivalents	Màxim de 30 crèdits	Anàlisi Matemàtica
		Models Matemàtics i Sistemes Dinàmics
		Mètodes Numèrics II
		Geometria Projectiva
		Topologia
		Geometria Lineal
		Estructures algebraiques
		Equacions algebraiques
Topologia i Geometria Global de Superfícies		
Altres graus afins o equivalents	Màxim de 30 crèdits	Anàlisi Matemàtica
		Equacions Diferencials
		Anàlisi Complexa
		Models Matemàtics i Sistemes Dinàmics
		Mètodes Numèrics II
		Geometria Projectiva

		Topologia
		Geometria Lineal
		Estructures algebraiques
		Equacions algebraiques
		Geometria Diferencial de Corbes i Superfícies
		Topologia i Geometria Global de Superfícies
		Probabilitats
		Mètodes Analítics en Teoria de Nombres
		Varietats Algebraiques

Assignatures de Complements Formatius

CODI ASSIGNATURES	DENOMINACIÓ ASSIGNATURA Ensenyament d'origen	CRÈDITS
568196	Anàlisi Matemàtica (<i>Grau en Matemàtiques - codi 360158</i>)	6
568197	Equacions Diferencials (<i>Grau en Matemàtiques – codi 360154</i>)	6
568198	Anàlisi Complexa (<i>Grau en Matemàtiques – codi 360159</i>)	6
568200	Models Matemàtics i Sistemes Dinàmics (<i>Grau en Matemàtiques – codi 360153</i>)	6
568201	Mètodes Numèrics II (<i>Grau en Matemàtiques – codi 360157</i>)	6
568203	Modelització (<i>Grau en Matemàtiques – codi 360160</i>)	6
568204	Geometria Projectiva (<i>Grau en Matemàtiques – codi 360152</i>)	6
568206	Topologia (<i>Grau en Matemàtiques – codi 360155</i>)	6
568207	Geometria Lineal (<i>Grau en Matemàtiques – codi 360151</i>)	6
568209	Estructures algebraiques (<i>Grau en Matemàtiques – codi 360148</i>)	6
568210	Equacions algebraiques (<i>Grau en Matemàtiques – codi 360149</i>)	6
568211	Geometria Diferencial de Corbes i Superfícies (<i>Grau en Matemàtiques – codi 360156</i>)	6
568214	Topologia i Geometria Global de Superfícies (<i>Grau en Matemàtiques – codi 360157</i>)	6
568215	Probabilitats (<i>Grau en Matemàtiques – codi 360162</i>)	6
571096	Mètodes Analítics en Teoria de Nombres (<i>Grau en Matemàtiques – codi 364200</i>)	6
571097	Varietats Algebraiques (<i>Grau en Matemàtiques – codi 364343</i>)	6
571098	Anàlisi Real i Funcional (<i>Grau en Matemàtiques – codi 364203</i>)	6

Distribució de crèdits del màster (memòria verificada)

TIPUS DE MATÈRIES/CRÈDITS	CRÈDITS A SUPERAR PER L'ESTUDIANT
Crèdits obligatoris	15
Crèdits optatius	30
Crèdits pràctiques externes obligatòries	-----
Crèdits treball final de màster	15
TOTAL DE CRÈDITS DEL TÍTOL	60

Distribució temporal de les assignatures per curs i semestre (memòria verificada)

PRIMER CURS					
Codi	Assignatures	Semestre	ECTS	TIPUS	Codi Matèria (crèdits matèria)
568175	Anàlisi Funcional i Equacions en Derivades Parcial	1	6	OB	MD0K3V Fonaments de Matemàtica Avançada i Complementes Metodològics (15 crèdits)
568176	Geometria i Topologia de Varietats	1	6	OB	
	Crèdits Optatius	1	18	OPT	MD0K3M Matemàtica Aplicada (12 crèdits) MD0K3P Àlgebra i Computació (12 crèdits) MD0K3Q Geometria Algebraica i Aritmètica (12 crèdits) MD0K3R Càlcul Estocàstic i Aplicacions (12 crèdits) MD0K3S Lògica (6 crèdits) MD0K3N Anàlisi Matemàtica (12 crèdits) MD0K3W Assignatures d'altres màsters
568174	Metodologia Avançada en Matemàtiques	2	3	OB	MD0K3V Fonaments de Matemàtica Avançada i Complementes Metodològics (15 crèdits)
	Crèdits Optatius	2	12	OPT	MD0K3M Matemàtica Aplicada (12 crèdits) MD0K3P Àlgebra i Computació (12 crèdits) MD0K3Q Geometria Algebraica i Aritmètica (12 crèdits) MD0K3R Càlcul Estocàstic i Aplicacions (12 crèdits) MD0K3S Lògica (6 crèdits) MD0K3N Anàlisi Matemàtica (12 crèdits) MD0K3W Assignatures d'altres màsters
568177	Treball Final de Màster	1 i 2	15	TFM	MD0K3T Treball Final de Màster (15 crèdits)
TOTAL CRÈDITS			60		

Forma d'assolir els crèdits optatius del màster (memòria verificada)

<p>Número de crèdits optatius vinculats al màster:</p> <p style="text-align: center;">30 crèdits</p>	<p>Cursant qualsevol assignatura optativa de les matèries:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matemàtica Aplicada - Anàlisi Matemàtica - Àlgebra i Computació - Geometria Algebraica i Aritmètica - Càlcul Estocàstic i Aplicacions - Lògica <p>Fins a un màxim de 12 crèdits es podran cursar amb assignatures d'altres màsters (MD0K3W Assignatures d'altres màsters), amb autorització prèvia de la Comissió de Coordinació del Màster.</p>
---	--

ANNEX OPTATIVES del Títol de Màster Universitari en MATEMÀTICA AVANÇADA

CODI	MATÈRIA OPTATIVA MEMÒRIA VERIFICADA	CRÈDITS
MD0K3M	Matemàtica Aplicada	12
ASSIGNATURES		
568178	Sistemes dinàmics	6
568180	Mètodes de simulació	6

CODI	MATÈRIA OPTATIVA MEMÒRIA VERIFICADA	CRÈDITS
MD0K3N	Anàlisi Matemàtica	12
ASSIGNATURES		
568181	Anàlisi Complexa en Una i Diverses Variables	6
568183	Anàlisi Harmònica Aplicada	6

CODI	MATÈRIA OPTATIVA MEMÒRIA VERIFICADA	CRÈDITS
MD0K3P	Àlgebra i Computació	12
ASSIGNATURES		
568184	Àlgebra local	6
568186	Àlgebra computacional	6

CODI	MATÈRIA OPTATIVA MEMÒRIA VERIFICADA	CRÈDITS
MD0K3Q	Geometria Algebraica i Aritmètica	12
ASSIGNATURES		
568188	Corbes algebraiques	6
568190	Mètodes Geomètrics en Teoria de Nombres	6

CODI	MATÈRIA OPTATIVA MEMÒRIA VERIFICADA	CRÈDITS
MD0K3R	Càlcul Estocàstic i Aplicacions	12
ASSIGNATURES		
568191	Càlcul Estocàstic	6
568193	Finances Quantitatives	6

CODI	MATÈRIA OPTATIVA MEMÒRIA VERIFICADA	CRÈDITS
MD0K3S	Lògica	6
ASSIGNATURES		
568194	Lògica i Àlgebra	6