

**POP :** P10D7 MASTERS FACULTAT DE FÍSICA

**MÀSTER:** MD70G CF per a l'Accés al Màster de Ciència i Tecnologia Quàntiques / Quantum Science

**Universitat Coordinadora:** Universitat Barcelona  
**Interuniversitari:** Sí  
**Centre Responsable:** FACULTAT DE FÍSICA  
**Curs previst d'inici de la docència:** 2021

**Crèdits Totals :** 0 30 **Crèdits Anivelladors :**  
**Places Ofertades :**

**Àmbits**

**Orientació**

**Especialitat # 1 - CF per a l'Accés al Màster de Ciència i Tecnologia Quàntiques / Quantum Science - Presencial**

Estat Matrícula : Actiu - Curs inicial: 2021 - Curs final :2099

6 crèdits: 0 obligatoris,6 optatius,0 anivelladors, treball de fi d'estudis

Barcelona							
1.- MDD73G : CF per a l'Accés al Màster de Ciència i Tecnologia Quàntiques / Quantum Science						Comú - Optatiu	
Modalitat matèria: Presencial						6 crèdits: 0 obligatoris, 6 optatius	
574683	Fenòmens Col·lectius i Transicions de Fase	P	Opt.	Docència Normal		6	
360603**	Universitat Barcelona						
574681	Física Atòmica i Radiació	P	Opt.	Docència Normal		6	
360601**	Universitat Barcelona						
574684	Física de l'Estat Sòlid	P	Opt.	Docència Normal		6	
360581**	Universitat Barcelona						
574680	Física Estadística	P	Opt.	Docència Normal		6	
360580**	Universitat Barcelona						
574682	Física Nuclear i de Partícules	P	Opt.	Docència Normal		6	
360602**	Universitat Barcelona						
574679	Mecànica Quàntica	P	Opt.	Docència Normal		6	
360600**	Universitat Barcelona						
						Total Oferta Obligatori	0
						Total Oferta Optatiu	36

\*\* : Codi de l'assignatura en l'ensenyament (màster / grau/ primer i segon cicle) responsable de la planificació de la docència.

**HISTÒRIC MODALITATS DE DOCÈNCIA**

Curs Inici                      Modalitat

**POP :** P10D7 MASTERS FACULTAT DE FÍSICA  
**MÀSTER:** MD70D Ciència i Tecnologia Quàntiques / Quantum Science and Technology

**Universitat Coordinadora:** Universitat Barcelona  
**Interuniversitari:** Sí  
**Centre Responsable:** FACULTAT DE FÍSICA  
**Curs previst d'inici de la docència:** 2021

**Crèdits Totals :** 60 60 **Crèdits Anivelladors :**  
**Places Ofertades :**

**Àmbits**

**Orientació**

**Especialitat # 1 - Ciència i Tecnologia Quàntiques / Quantum Science and Technology - Presencial**

Estat Matrícula : En extinció - Curs inicial: 2021 - Curs final :2024  
 60 crèdits: 45 obligatoris,15 optatius,0 anivelladors,24 treball de fi d'estudis

UB / Altres					
1.- MDD737 : Conceptes Bàsics Quàntics <span style="float: right;">Comú - Obligatori</span>					
Modalitat matèria: Presencial <span style="float: right;">21 crèdits: 21 obligatoris, 0 optatius</span>					
574635	Física de la Matèria Condensada <i>Universitat UB / UPC</i>	P	Obl.	Docència Normal	6
574634	Mecànica Quàntica Avançada <i>Universitat Barcelona</i>	P	Obl.	Docència Normal	6
574637	Temes Candents i Habilitats Transversals	P	Obl.	Docència Normal	3
575615**	<i>Universitat UB / Altres</i>				
574636	Teoria de la Informació Quàntica <i>Universitat UPC / UAB</i>	P	Obl.	Docència Normal	6
Total Oferta Obligatori					21
Total Oferta Optatius					0
UB / Altres					
2.- MDD738 : Pràctiques / Projecte de Recerca <span style="float: right;">Optativitat - Optatiu</span>					
Modalitat matèria: Presencial <span style="float: right;">6 crèdits: 0 obligatoris, 6 optatius</span>					
574639	Pràctiques / Projecte de Recerca <i>Universitat UB / Altres</i>	P	Opt.	Docència Normal	6
Total Oferta Obligatori					0
Total Oferta Optatius					6
UB / Altres					
3.- MDD739 : Teoria Quàntica <span style="float: right;">Optativitat - Optatiu</span>					
Modalitat matèria: Presencial <span style="float: right;">3 crèdits: 0 obligatoris, 3 optatius</span>					
574641	Comunicacions i Criptografia Quàntiques <i>ALTRES (ALTRES)</i>	P	Opt.	Docència Normal	3
574644	Inferència Estadística Quàntica <i>Universitat Autònoma de Barcelona</i>	P	Opt.	Docència Normal	3
574643	Simuladors Quàntics <i>Universitat UB / Altres</i>	P	Opt.	Docència Normal	3
574642	Teoria Quàntica de Camps <i>Universitat Autònoma de Barcelona</i>	P	Opt.	Docència Normal	3
574640	Teoria Quàntica de la Informació Avançada <i>Universitat Autònoma de Barcelona</i>	P	Opt.	Docència Normal	3
Total Oferta Obligatori					0
Total Oferta Optatius					15
UB / Altres					

4.- MDD73B : Programari Quàntic			Optativitat - Optatiu		
Modalitat matèria: Presencial			3 crèdits: 0 obligatoris, 3 optatius		
574648	Aprentatge Automàtic per a Sistemes Clàssics i Quàntic (ALTRES)	P	Opt.	Docència Normal	3
574647	Computació Quàntica (ALTRES)	P	Opt.	Docència Normal	3
574646	Mètodes de Montecarlo Universitat Politècnica de Catalunya	P	Opt.	Docència Normal	3
574649	Tècniques de Simulació d'Estat Sòlid Universitat Autònoma de Barcelona	P	Opt.	Docència Normal	3
574645	Xarxes Tensorials Universitat Barcelona	P	Opt.	Docència Normal	3
				Total Oferta Obligatori	0
				Total Oferta Optatiu	15
UB / Altres					
5.- MDD73C : Maquinari Quàntic			Optativitat - Optatiu		
Modalitat matèria: Presencial			3 crèdits: 0 obligatoris, 3 optatius		
574653	Detecció Quàntica (ALTRES)	P	Opt.	Docència Normal	3
574651	Electrònica per al Laboratori de Tecnologies Quàntiques Universitat Barcelona	P	Opt.	Docència Normal	3
574652	Gasos Quàntics Ultrafreds Universitat UB / UAB	P	Opt.	Docència Normal	3
574654	Materials Quàntics (ALTRES)	P	Opt.	Docència Normal	3
574650	Tecnologies Quàntiques amb Dispositius Superconductors (ALTRES)	P	Opt.	Docència Normal	3
				Total Oferta Obligatori	0
				Total Oferta Optatiu	15
UB / Altres					
6.- MDD73F : Òptica Quàntica (Màster Interuniversitari de Fotònica)			Optativitat - Optatiu		
Modalitat matèria: Presencial			3 crèdits: 0 obligatoris, 3 optatius		
573630	*Confinament i Refredament d'Àtoms Neutres i Condensats (M0D0H) Universitat UB / UAB	P	Opt.	Docència Normal	3
575095	*Interfícies Quàntiques Llum-Matèria: Sistemes i Aplicacions (M0D0H) Universitat UB / Altres	P	Opt.	Docència Normal	3
570536	*Òptica Quàntica (M0D0H) Universitat Autònoma de Barcelona	P	Opt.	Docència Normal	3
573631	*Òptica Quàntica Avançada amb Aplicacions (M0D0H) (ALTRES)	P	Opt.	Docència Normal	3
573629	*Simuladors Quàntics amb Gasos Quàntics Ultrafreds (M0D0H) Universitat UB / UAB	P	Opt.	Docència Normal	3
				Total Oferta Obligatori	0
				Total Oferta Optatiu	15
Barcelona					
7.- MDD73H : Assignatures d'altres Màsters			Optativitat - Optatiu		
Modalitat matèria: Presencial			3 crèdits: 0 obligatoris, 3 optatius		
				Total Oferta Obligatori	0
				Total Oferta Optatiu	0
UB/UPC/UAB					
8.- MDD73D : Treball Final de Màster			Comú - Obligatori		
Modalitat matèria: Presencial			24 crèdits: 24 obligatoris, 0 optatius		
574638	Treball Final de Màster Universitat UB / Altres	P	Obl.	Treball Fi d'Estudis	24
				Total Oferta Obligatori	24
				Total Oferta Optatiu	0

## Especialitat # 2 - Ciència i Tecnologia Quàntiques / Quantum Science and Technology - Presencial

Estat Matrícula : Actiu - Curs inicial: 2023 - Curs final :2099

UB / Altres						
1.- MDD745 : Conceptes Bàsics Quàntics						Comú - Obligatori
Modalitat matèria: Presencial						21 crèdits: 21 obligatoris, 0 optatius
575615	Emprenedoria i Innovació <i>Universitat UB / Altres</i>	P	Obl.	Docència Normal		3
574635	Física de la Matèria Condensada <i>Universitat UB / UPC</i>	P	Obl.	Docència Normal		6
574634	Mecànica Quàntica Avançada <i>Universitat Barcelona</i>	P	Obl.	Docència Normal		6
574636	Teoria de la Informació Quàntica <i>Universitat UPC / UAB</i>	P	Obl.	Docència Normal		6
					Total Oferta Obligatori	21
					Total Oferta Optatius	0
UB / Altres						
2.- MDD738 : Pràctiques / Projecte de Recerca						Optativitat - Optatiu
Modalitat matèria: Presencial						6 crèdits: 0 obligatoris, 6 optatius
574639	Pràctiques / Projecte de Recerca <i>Universitat UB / Altres</i>	P	Opt.	Docència Normal		6
					Total Oferta Obligatori	0
					Total Oferta Optatius	6
UB / Altres						
3.- MDD739 : Teoria Quàntica						Optativitat - Optatiu
Modalitat matèria: Presencial						3 crèdits: 0 obligatoris, 3 optatius
574641	Comunicacions i Criptografia Quàntiques <i>ALTRES (ALTRES)</i>	P	Opt.	Docència Normal		3
574644	Inferència Estadística Quàntica <i>Universitat Autònoma de Barcelona</i>	P	Opt.	Docència Normal		3
574643	Simuladors Quàntics <i>Universitat UB / Altres</i>	P	Opt.	Docència Normal		3
574642	Teoria Quàntica de Camps <i>Universitat Autònoma de Barcelona</i>	P	Opt.	Docència Normal		3
574640	Teoria Quàntica de la Informació Avançada <i>Universitat Autònoma de Barcelona</i>	P	Opt.	Docència Normal		3
					Total Oferta Obligatori	0
					Total Oferta Optatius	15
UB / Altres						
4.- MDD73B : Programari Quàntic						Optativitat - Optatiu
Modalitat matèria: Presencial						3 crèdits: 0 obligatoris, 3 optatius
574648	Aprentatge Automàtic per a Sistemes Clàssics i Quàntics <i>ALTRES (ALTRES)</i>	P	Opt.	Docència Normal		3
574647	Computació Quàntica <i>ALTRES (ALTRES)</i>	P	Opt.	Docència Normal		3
574646	Mètodes de Montecarlo <i>Universitat Politècnica de Catalunya</i>	P	Opt.	Docència Normal		3
574649	Tècniques de Simulació d'Estat Sòlid <i>Universitat Autònoma de Barcelona</i>	P	Opt.	Docència Normal		3
574645	Xarxes Tensorials <i>Universitat Barcelona</i>	P	Opt.	Docència Normal		3
					Total Oferta Obligatori	0
					Total Oferta Optatius	15
UB / Altres						
5.- MDD73C : Maquinari Quàntic						Optativitat - Optatiu
Modalitat matèria: Presencial						3 crèdits: 0 obligatoris, 3 optatius
574653	Detecció Quàntica <i>ALTRES (ALTRES)</i>	P	Opt.	Docència Normal		3
574651	Electrònica per al Laboratori de Tecnologies Quàntiques <i>Universitat Barcelona</i>	P	Opt.	Docència Normal		3
574652	Gasos Quàntics Ultrafreds <i>Universitat UB / UAB</i>	P	Opt.	Docència Normal		3
574654	Materials Quàntics <i>ALTRES (ALTRES)</i>	P	Opt.	Docència Normal		3

574650	Tecnologies Quàntiques amb Dispositius Superconductors <i>ALTRES (ALTRES)</i>	P	Opt.	Docència Normal	3
				Total Oferta Obligatori	0
				Total Oferta Optatiu	15
UB / Altres					
6.- MDD73F : Òptica Quàntica (Màster Interuniversitari de Fotònica)					
Modalitat matèria: Presencial					
*Confinament i Refredament d'Àtoms Neutres i Condensats					
573630	(M0D0H) <i>Universitat UB / UAB</i>	P	Opt.	Docència Normal	3
*Interfícies Quàntiques Llum-Matèria: Sistemes i Aplicac					
575095	(M0D0H) <i>Universitat UB / Altres</i>	P	Opt.	Docència Normal	3
*Òptica Quàntica (M0D0H)					
570536	<i>Universitat Autònoma de Barcelona</i>	P	Opt.	Docència Normal	3
*Òptica Quàntica Avançada amb Aplicacions (M0D0H) <i>ALTRES</i>					
573631	( <i>ALTRES</i> )	P	Opt.	Docència Normal	3
*Simuladors Quàntics amb Gasos Quàntics Ultrafreds (M0D0H)					
573629	<i>Universitat UB / UAB</i>	P	Opt.	Docència Normal	3
				Total Oferta Obligatori	0
				Total Oferta Optatiu	15
Barcelona					
7.- MDD73H : Assignatures d'altres Màsters					
Modalitat matèria: Presencial					
Optativitat - Optatiu					
3 crèdits: 0 obligatoris, 3 optatius					
Total Oferta Obligatori					
0					
Total Oferta Optatiu					
0					
UB/UPC/UAB					
8.- MDD73D : Treball Final de Màster					
Modalitat matèria: Presencial					
Comú - Obligatori					
24 crèdits: 24 obligatoris, 0 optatius					
574638	Treball Final de Màster <i>Universitat UB / Altres</i>	P	Obl.	Treball Fi d'Estudis	24
				Total Oferta Obligatori	24
				Total Oferta Optatiu	0

\* : Assignatures procedents d'un màster diferent al mostrat

\*\* : Codi de l'assignatura en l'ensenyament (màster / grau/ primer i segon cicle) responsable de la planificació de la docència.

## HISTÒRIC MODALITATS DE DOCÈNCIA

Curs Inici	Modalitat
2021	P - Presencial