

PERFIL PROFESSIONAL		CRITERIS VALORACIÓ
Estudis	Doctorat en Ciència dels Materials, Enginyeria Biomèdica, Bioenginyeria o Biotecnologia	
Especialitat Professional	Biomaterials	1
Coneixements	Queratopròtesi de Boston (BKPro). Membrana retroprotèsica (MRP). Titani (Ti). Infecció-Tractament antifibròtic. Propietats antimicrobianes i antifúngiques. Implantació d'ions metàl·lics. Citotoxicitat. Cultiu in vitro.	1 1 1 1 1 0,5 0,5 0,5
Idiomes	Català, castellà i anglès parlats, llegits i escrits.	0,5
<i>Es valorarà:</i>		
Competències Tècniques	Desenvolupament i caracterització de biomaterials metàl·lics i polimèrics. Tècniques de caracterització fisicoquímica i biològica per a metalls i polímers. Tècniques de cultiu cel·lular amb línies cel·lulars corneals humanes. Caracterització de tractaments antimicrobians.	0,25 0,25 0,25 0,25
Experiència Professional	Es valorarà experiència en funcions similars a les descrites, específicament, en el desenvolupament d'activitats de recerca, tant en l'entorn universitari com industrial.	
Funcions	Desenvolupar i optimitzar recobriments: Investigar i desenvolupar nous recobriments de doble acció amb propietats antifibròtiques, antibacterianes i antifúngiques per als implants de Queratopròtesi de Boston (BKPro). Realitzar la implantació iònica i avaluació antimicrobià/cito compatibilitat: Dissenyar i executar experiments per a la implantació iònica de plata i coure, i avaluar les seves propietats antimicrobianes i la seva cito-compatibilitat. Dur a terme recerca i desenvolupament de recobriments peptídics: Treballar en el desenvolupament de recobriments peptídics que puguin prevenir la formació de la membrana retroprotèsica (MRP) i avaluar la seva capacitat de supressió del factor de creixement transformant $\beta 1$ (TGF- $\beta 1$). Experimentar in vivo i anàlisi de teixits: Planificar i executar experiments in vivo amb conills albins de Nova Zelanda, i realitzar l'anàlisi dels ulls explantats mitjançant tècniques com la tomografia de coherència òptica (OCT), la microscòpia quirúrgica i la microscòpia electrònica de rastreig (SEM). Dissenyar polímers biocompatibles i control de l'alliberament: Explorar i desenvolupar polímers biocompatibles i biodegradables per millorar la cito-compatibilitat de l'implant i controlar l'alliberament de compostos amb activitat farmacològica. Analitzar i interpretar totes les dades experimentals generades en el projecte per extreure conclusions significatives.	0,2 0,2 0,2 0,2 0,1 0,1
Altres requisits a considerar	Metalls, Enginyeria de Teixits, Síntesi de Polímers i Estudis de Biologia Cel·lular.	
		10