

# SIMULACIÓ D'UN CASC REAL DE BOMBER AMB PLAQUES MICROBIT

Martí Gort Romero

Tutor: Albert Carrera

Aquest treball de recerca se centra en el disseny i desenvolupament d'un casc de bomber intel·ligent, amb l'objectiu de simular les seves funcionalitats amb una placa Microbit i poder millorar les seves prestacions de seguretat i l'eficiència en situacions d'emergència.

El projecte combina disseny 3D amb SolidWorks, programació amb Microbit i l'ús de sensors de temperatura, gas, impactes i orientació. Primer s'ha analitzat el context real mitjançant una enquesta als bombers, s'ha escollit un model de casc adequat i s'ha integrat la part electrònica. Finalment, s'ha imprès un prototip en 3D i s'han provat les seves funcions per valorar-ne el rendiment.

Durant el procés han aparegut limitacions tècniques, materials i de temps. Els components electrònics utilitzats són funcionals, però no prou resistents per a condicions reals; i el material de la impressió 3D tampoc és l'ideal per a un casc professional. Tot i això, el prototip ha permès fer proves reals i entendre millor els criteris de disseny i integració tecnològica.

En conclusió, els objectius s'han assolit i el projecte ha estat una experiència enriquidora.

