

## DIARIO GIORNALIERO

<b>Candidato:</b> Naoki Pross	<b>Progetto:</b> Xilofono MIDI
<b>Formatore:</b> Rinaldo Geiler	<b>Periodo:</b> 22.02.2018 – 23.03.2018

Giorno	Data	Ore	Descrizione attività (Attività eseguite, metodi adottati, decisioni prese, dimostrazioni effettuate, ecc.)	Osservazioni
GI	22.02.2018	5	<p>La finalizzazione del PCB ha avuto una serie di imprevisti che hanno richiesto più tempo del previsto. I problemi sono elencati a seguire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Assenza di una serigrafia rappresentativa</li> <li>▪ Errori di configurazione di EuroCircuit per la produzione di un PCB a single layer.</li> <li>▪ Errori dei fori nel board</li> </ul>	
GI	22.02.2018	3	<p>Avendo ricevuto i piezotransducer è stato possibile provare un sensore sulla piastra sperimentale. Il prototipo ha evidenziato che il piezo è sovraccaricato, quindi la resistenza in parallelo <math>R_x</math> è stata ridimensionata a 910k, inoltre i diodi Shottky sono stati sostituiti con dei normali 1N4148.</p>	Il nuovo piezotransducer oscilla più del previsto, sarà necessario un filtro software più sofisticato del previsto.
VE	23.02.2018	3	<p>Implementato la configurazione del dispositivo USART per una comunicazione conforme al protocollo MIDI (1 start, 8 data, 1 stop, 31250kbp).</p>	Per migliorare le prestazioni è stato scelto di utilizzare la frequenza massima dell'oscillatore del PIC a 64 MHz.
VE	23.02.2018	3	<p>Implementato parte della logica principale in anticipo rispetto al preventivo per poter mettere in servizio il dispositivo prima di ESPO Professioni.</p> <p>La logica di controllo prevede un interrupt ogni 0.5/1 ms per la lettura dei dati dalle porte. Per questa operazione è stato scelto il TIMER2(/4/6) siccome dispone di prescaler, postscaler e del registro di comparazione offrendo un controllo molto preciso della temporistica.</p>	
VE	23.02.2018	4	<p>Implementato un sistema di misura e filtro digitale per i dati. Il filtro regolabile tiene una memoria delle ultime 8 / 16 / 24 / 32 misurazioni per ogni nota (attualmente in un uint16_t) ed utilizza un sistema di maschere (poco costose in performance) per determinare se una misurazione è una nota o un rimbalzo di una già precedentemente suonata.</p>	Il filtro digitale deve essere regolato in base a misure sperimentali.