

WBS	Nome	Durata	Inizio	Fine	Predecessori
1	☐ Planificación general	3.75giorni	08/25/2020 08:00	08/28/2020 11:00	
1.1	Definiciones de alcances, requerimientos y presupuestos.	9ore	08/25/2020 08:00	08/27/2020 09:00	
1.2	Selección de efectores donde colocar los prototipos	3ore	08/25/2020 08:00	08/25/2020 11:00	
1.3	Selección de usuarios que harán las pruebas del prototipo	3ore	08/25/2020 11:00	08/26/2020 10:00	3
1.4	Charlas previas con los usuarios seleccionados	6ore	08/26/2020 10:00	08/27/2020 12:00	4
1.5	Estudio y selección de las dashboards disponibles	10ore	08/25/2020 08:00	08/27/2020 10:00	
1.6	Escritura del plan de trabajo	15ore	08/25/2020 08:00	08/28/2020 11:00	
2	☐ Planificación y desarrollo del circuito y PCB	15.25giorni	08/28/2020 11:00	09/18/2020 12:00	
2.1	Estudio y selección de sensores de temperatura	2ore	08/28/2020 11:00	08/31/2020 09:00	5,6,7,2
2.2	Estudio, cálculo y simulación del filtro activo	6ore	08/31/2020 09:00	09/01/2020 11:00	9
2.3	Desarrollo y pruebas del circuito sensor-flitro	15ore	09/01/2020 11:00	09/07/2020 10:00	10
2.4	Investigación de los microcontroladores aptos para el proyecto	4ore	08/28/2020 11:00	08/31/2020 11:00	5,6,7,2
2.5	Investigación de las bibliotecas disponibles para el microcontrolador seleccionado	4ore	08/31/2020 11:00	09/01/2020 11:00	12
2.6	Desarrollo de la placa PCB del sensor	30ore	09/07/2020 10:00	09/16/2020 12:00	11,13
2.7	Montaje de los componentes en 4 placas PCB	8ore	09/17/2020 08:00	09/18/2020 12:00	14
3	☐ Planificación y desarrollo del firmware del sensor	52.5giorni	09/21/2020 08:00	12/02/2020 10:00	
3.1	Estudio y funcionamiento de las bibliotecas para conectividad WIFI del microcontrolador	15ore	09/21/2020 08:00	09/24/2020 11:00	15
3.2	Estudio y elaboración de los certificados TLS.	10ore	09/21/2020 08:00	09/23/2020 10:00	15
3.3	Desarrollo de las funciones de comunicación utilizando protocolo de seguridad.	40ore	09/24/2020 11:00	10/08/2020 11:00	17
3.4	Pruebas y depuración de errores en la conexión y transporte del dato al servidor central	40ore	10/08/2020 11:00	10/22/2020 11:00	19
3.5	Desarrollo de las funciones de procesamiento de la variable medida	15ore	09/21/2020 08:00	09/24/2020 11:00	15
3.6	Desarrollo de la página web de configuración.	35ore	10/22/2020 11:00	11/04/2020 10:00	20,21
3.7	Prueba del conjunto.	40ore	11/04/2020 10:00	11/18/2020 10:00	22,18
3.8	Depuración de errores.	40ore	11/18/2020 10:00	12/02/2020 10:00	23
4	☐ Instalación y configuración del sistema operativo del servidor central.	4giorni	09/21/2020 08:00	09/24/2020 12:00	
4.1	Armado de máquina virtul ESXI e instalación del sistema operativo Linux/Debian 8.0	8ore	09/21/2020 08:00	09/22/2020 12:00	15
4.2	Instalación y configuración de usuaio, permisos y servicios esenciales.	8ore	09/23/2020 08:00	09/24/2020 12:00	26
5	☐ Instalación y configuración de la dashboard en el servidor central.	30.75giorni	12/02/2020 10:00	02/12/2021 09:00	
5.1	Instalación de la dashboard y su base de datos asociada.	8ore	12/02/2020 10:00	12/04/2020 10:00	24,27
5.2	Aprendizaje del uso de la dashboard.	25ore	12/04/2020 10:00	12/14/2020 11:00	29
5.3	Creación y configuración de permisos de los usuarios a la dashboard.	10ore	12/14/2020 11:00	12/17/2020 09:00	30
5.4	Creación de los paneles para usuarios administradores, jefes y operadores.	40ore	12/17/2020 09:00	01/01/2021 09:00	31
5.5	Prueba y depuración de errores del conjunto.	40ore	01/01/2021 09:00	02/12/2021 09:00	32
6	☐ Gestión de las notificaciones.	20giorni	02/12/2021 09:00	03/12/2021 09:00	
6.1	Creación de canales en Telegram.	2ore	02/12/2021 09:00	02/12/2021 11:00	33
6.2	Instalación de app Telegram en usuarios seleccionados para prueba.	2ore	02/12/2021 09:00	02/12/2021 11:00	33
6.3	Creación de la cadena de reglas en dashboard para el envío de alarmas.	20ore	02/12/2021 09:00	02/19/2021 09:00	33
6.4	Creación de la cadena de reglas en dashboard para mostrar el estado del dispositivo.	20ore	02/26/2021 09:00	03/05/2021 09:00	39
6.5	Pruebas de alarmas de baja y alta temperatura.	20ore	02/19/2021 09:00	02/26/2021 09:00	35,36,37
6.6	Pruebas de alarmas de offline y online de los dispositivos.	20ore	03/05/2021 09:00	03/12/2021 09:00	38
7	☐ Verificación de todas las funcionalidades.	7.5giorni	03/12/2021 09:00	03/23/2021 11:00	
7.1	Verificación del cumplimiento de los requerimientos.	30ore	03/12/2021 09:00	03/23/2021 11:00	40
8	☐ Cierre.	15giorni	03/23/2021 11:00	04/13/2021 11:00	
8.1	Escritura de manuales para usuarios.	16ore	03/23/2021 11:00	03/29/2021 11:00	42
8.2	Escritura de la memoria final.	40ore	03/23/2021 11:00	04/06/2021 11:00	42
8.3	Elaboración de la presentación.	20ore	04/06/2021 11:00	04/13/2021 11:00	44,45