

Cronograma de actividades

“Sistema para el monitoreo, detección, y alerta de somnolencia del conductor mediante visión artificial, comunicación inalámbrica y geolocalización”

A continuación, se presenta una propuesta de cronograma de actividades correspondientes a la fase de Proyecto terminal 1. En una primera tabla se indican los aspectos generales de las actividades: responsables, objetivos y resultados esperados.

Alumno 1	Nilsen Alfaro Parra
Alumno 2	Maite Paulette Díaz Martínez
Alumno 3	Alan Eduardo Gamboa Del Ángel
Alumno 1, Alumno 2, Alumno 3	

Número de actividad	Nombre de la actividad	Objetivo	Resultados	Responsable
1	Análisis del módulo Central de Procesamiento	Analizar los procesos, funciones y requerimientos del módulo.	Listado de los requerimientos con los que deberá cumplir el sistema. Diagramas para describir los procesos del sistema. Utilizando Diagramas de Clases, casos de uso, de bloques, entre otros.	Alumno 3
2	Investigación de microprocesadores	Investigar los diferentes modelos de microprocesadores que cumplan con los requerimientos.	Tablas comparativas y especificaciones de los modelos de microprocesadores.	Alumno3
3	Elección del microprocesador	Seleccionar el microprocesador con el que se desarrollará el sistema.	Selección del microprocesador con el que se trabajará a lo largo del proyecto.	Alumno1, Alumno2, Alumno3

4				
	Diseño del Módulo Central de Procesamiento	Diseñar la estructura del Módulo Central de procesamiento, tomando en cuenta los procesos y requerimientos previamente definidos	Diagramas de bloques, diagramas entidad-relación, diagramas de flujo del Módulo Central de Procesamiento	Alumno 3
5	Análisis del Submódulo de Procesamiento de Imágenes	Establecer las características de los procesos y las relaciones entre los mismos del Submódulo de Procesamiento de Imágenes.	Listado de los requerimientos con los que deberá cumplir el sistema. Diagramas para describir los procesos del sistema. Utilizando Diagramas de Clases, casos de uso, de bloques, entre otros.	Alumno 2
6	Investigación de distintos algoritmos de aprendizaje no supervisado	Investigar los distintos algoritmos de aprendizaje no supervisado y sus características.	Tabla comparativa sobre los algoritmos investigados, así como sus ventajas y desventajas.	Alumno 2
7	Investigación de Algoritmos de aprendizaje supervisado	Investigar los distintos algoritmos de aprendizaje supervisado y sus características.	Tabla comparativa sobre los algoritmos investigados, así como sus ventajas y desventajas.	Alumno 2
8	Investigación de Algoritmos de aprendizaje Profundo	Investigar los distintos algoritmos de aprendizaje no supervisado y sus características.	Tabla comparativa sobre los algoritmos investigados, así como sus ventajas y desventajas.	Alumno 3
9	Elección de algoritmos a utilizar	Con base a las investigaciones previamente realizadas, seleccionar el o los algoritmos que serán utilizados para el reconocimiento de patrones.	Selección de el o los algoritmos que serán utilizados a lo largo del proyecto.	Alumno1, Alumno 2, Alumno3
10	Búsqueda modelos de cámaras digitales	Investigar los modelos de cámaras digitales y sus características de acuerdo con los requerimientos del submódulo de	Cuadro comparativo de las cámaras digitales investigadas, y sus características.	Alumno 1

11		procesamiento de imágenes.		
	Elección de cámara digital	Seleccionar la cámara digital que mejor se adapte a las necesidades del proyecto.	Selección de la cámara digital a usar en el sistema.	Alumno1, Alumno 2, Alumno3
12	Diseño del Submódulo de Procesamiento de imágenes	Determinar y explicar los procesos que se llevaran a cabo dentro del submódulo de procesamiento de imágenes, así como los elementos que contendrá dicho sistema.	Diagramas de bloques, diagramas entidad-relación, diagramas de flujo del Submódulo de Procesamiento de Imágenes.	Alumno 2
13	Investigación de modelos de alarma	Investigar modelos de alarmas y sus características.	Cuadro comparativo de los modelos de alarmas y sus características.	Alumno1
14	Elección de alarma	Seleccionar la alarma que alertará al conductor.	Selección de la alarma a usar para la alerta del conductor.	Alumno1, Alumno 2, Alumno3
15	Búsqueda de modelos de la unidad de almacenamiento externo	Investigar los modelos de unidades de almacenamiento.	Tabla comparativa de los modelos de unidades de almacenamiento y sus características.	Alumno1
16	Elección de la unidad de almacenamiento externo	Seleccionar la unidad de almacenamiento que mejor se adapte a los requerimientos del sistema.	Selección de la unidad de almacenamiento externa.	Alumno1, Alumno2, Alumno3
17	Diseño de la Unidad contenedora del módulo central de procesamiento	Determinar y explicar el funcionamiento de la unidad contenedora, así como los elementos que contendrá dicho módulo.	Diagramas que describan el funcionamiento, elementos y características que contendrá la unidad contenedora del módulo central de procesamiento.	Alumno2
18	Búsqueda de Lenguajes de	Comparar y elegir entre los distintos lenguajes de programación de	Tabla comparativa o informe donde se describan los distintos lenguajes	Alumno 3

19	Programación para el microprocesador	acuerdo con los requerimientos del sistema.	de programación y sus características.	
	Investigación de Estándares y Protocolos de comunicación inalámbricas	Investigar las diferentes opciones que tenemos para implementar una red inalámbrica junto con las especificaciones pertinentes.	Cuadro comparativo que muestre las ventajas y desventajas de los diferentes protocolos de comunicación inalámbrica investigados.	Alumno1
20	Búsqueda de Interfaces de Comunicación Inalámbrica	Indagar entre las diferentes interfaces de comunicación inalámbrica, que vayan conforme al microprocesador elegido.	Informe donde se detallen las distintas interfaces de comunicación inalámbrica.	Alumno1
21	Elección Interfaces de comunicación inalámbrica	Elegir, con ayuda del informe anteriormente realizado, la interfaz que mejor se apegue a nuestras especificaciones.	Informe escrito dónde se explicará el porqué de esa elección.	Alumno1, Alumno2, Alumno3
22	Búsqueda de manejadores de bases de datos	Comparar y elegir entre los distintos manejadores de bases de datos, de acuerdo con el tipo de aplicación que se pretende desarrollar y la estructura de la base de datos.	Cuadro comparativo que muestre las especificaciones de los distintos manejadores de bases de datos.	Alumno 2
23	Elección del manejador de bases de datos	Elegir el manejador de bases de datos a utilizar que cumpla los requerimientos del sistema.	Selección del manejador de bases de datos.	Alumno1, Alumno2, Alumno3
24	Modelado de la base de datos	Conocer las diferentes estructuras que puede adoptar una base de datos y adaptarla a las necesidades del proyecto.	Diagramas que especifiquen las relaciones entre los distintos módulos que se enlazarán con la base de datos.	Alumno2

25	Búsqueda de tecnologías de geolocalización	Investigar las diferentes tecnologías disponibles para geolocalización disponibles en el mercado.	Cuadro comparativo donde se mostrarán las diferentes tecnologías que existen y que sean adecuadas al proyecto.	Alumno1
	Elección de tecnologías de geolocalización	Seleccionar la tecnología que mejor se adapte al proyecto a realizar.	Informe escrito donde se expone el porqué de la elección.	Alumno1, Alumno2, Alumno3
	Análisis del Módulo de Telemetría	Investigar los parámetros y especificaciones a cumplir dependiendo de la tecnología a utilizar.	Lista preliminar que delimitará, aludiendo a los objetivos y alcances del protocolo, las especificaciones por cumplir.	Alumno1
	Diseño del Módulo de Telemetría	Determinar los procesos y la solución a los mismos que se llevarán a cabo en este módulo.	Diagramas que ayuden a la explicación del diseño y proceso del sistema.	Alumno1
	Investigación de Servidores de alojamiento	Investigar y comparar entre los distintos servidores de alojamiento que se encuentran disponibles, así como el costo de alojamiento.	Tabla comparativa o informe de los servidores de alojamiento y el costo beneficio que ofrece cada uno.	Alumno3
	Elección del Servidor de Alojamiento	Elegir entre los servidores de alojamiento que ofrezca un mayor costo beneficio y que cumpla los requerimientos del sistema.	Selección del servidor de alojamiento e informe de dicha elección.	Alumno1, Alumno2, Alumno3
	Análisis del Módulo de Estación Base	Determinar y explicar los procesos que se llevarán a cabo, así como los elementos que contendrá el módulo de estación base.	Listado de los requerimientos con los que deberá cumplir el sistema. Diagramas para describir los procesos del sistema. Utilizando Diagramas de Clases, casos de	Alumno2

32			uso, de bloques, entre otros.	
	Diseño del Módulo de Estación Base	Establecer las características de los procesos y las relaciones entre los distintos módulos y submódulos del sistema.	Diagramas de bloques, diagramas entidad-relación, diagramas de flujo del Módulo de Estación Base.	Alumno2
33	Análisis de la aplicación Web	Identificar los parámetros a cumplir y adaptarlos en una aplicación web funcional.	Tabla de requerimientos funcionales y no funcionales. Especificación de procesos a realizar.	Alumno3
34	Búsqueda Lenguajes de programación web	Conocer los diferentes lenguajes de programación que se adapten a las tareas y especificaciones a utilizar.	Cuadro comparativo para identificar cuál será el lenguaje más conveniente para el proyecto.	Alumno3
35	Elección del lenguaje de programación para la aplicación web	Seleccionar, por medio del cuadro comparativo antes realizado, el lenguaje de programación a utilizar que nos sea más conveniente.	Informe escrito detallando el porqué de la elección.	Alumno1, Alumno2, Alumno3
36	Diseño de la aplicación web	Establecer la estructura de la página web en orden de que sea funcional.	Diagramas de clase, diagramas de flujo, diagramas de bloques de los procesos de la aplicación web	Alumno3
37	Cotización de materiales	Calcular el costo total de la compra de todos los materiales que estarán contenidos dentro del módulo central de procesamiento y el módulo de telemetría.	Informe escrito y tabla de costos y presupuestos de los materiales a utilizar.	Alumno1, Alumno2, Alumno3

Tabla 1. Cronograma de Actividades

Actividades

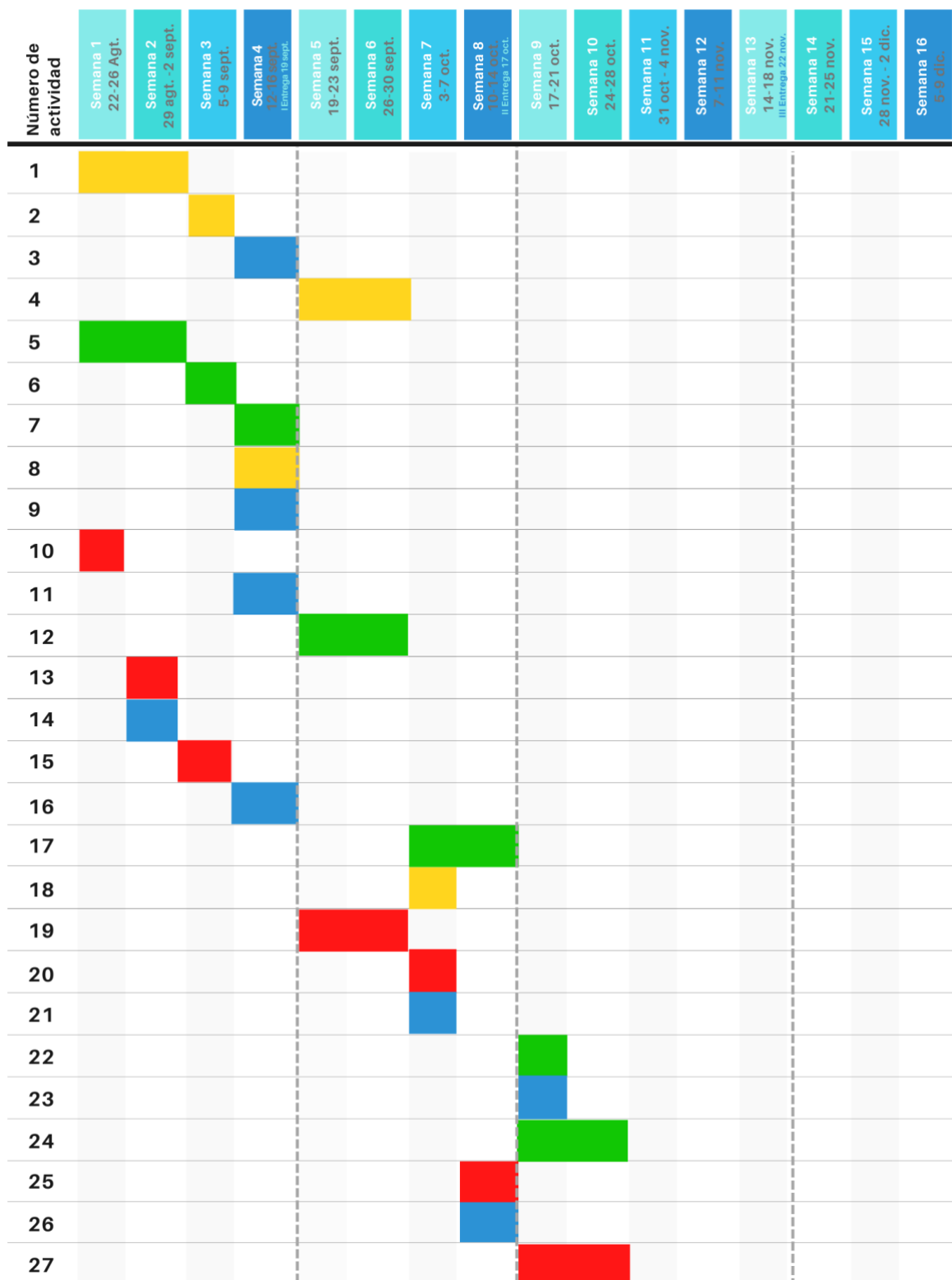
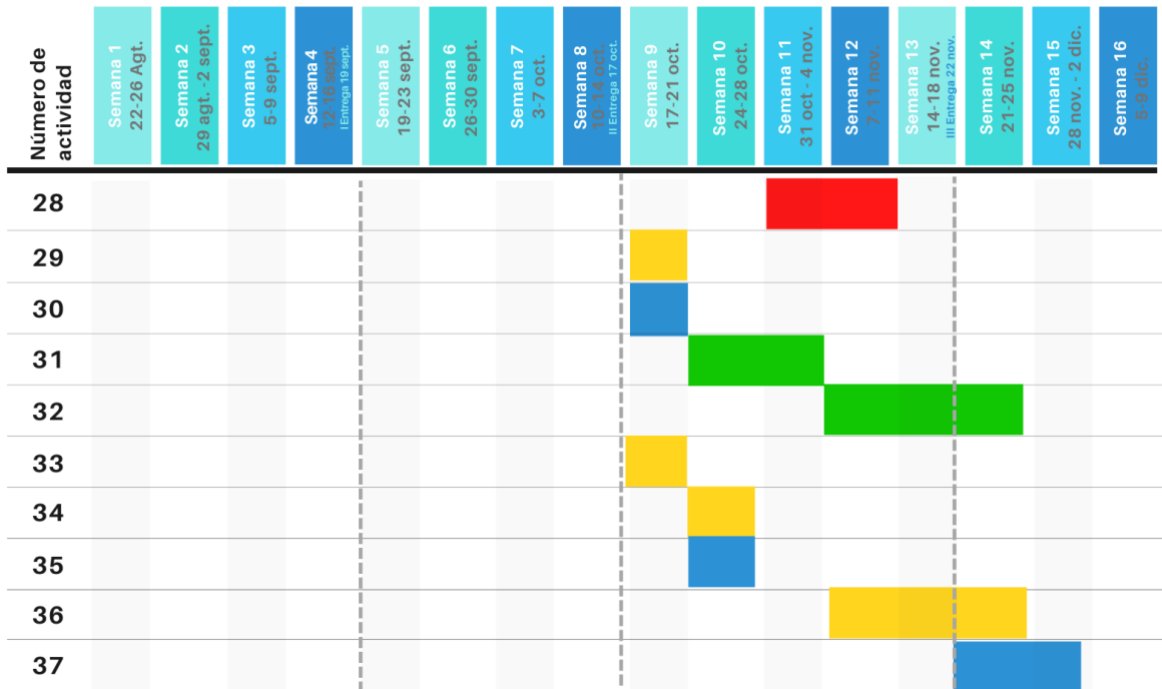


Diagrama de Gantt

Actividades



ALUMNO 1	
DATOS ALUMNO 1	
Nombre del Alumno	Nilsen Alfaro Parra
Número de boleta	2019640003
Teléfono	5569726798
Correo electrónico	nalfaro1800@alumno.ipn.mx

ALUMNO 2	
DATOS ALUMNO 2	
Nombre del Alumno	Maite Paulette Díaz Martínez
Número de boleta	2019640081
Teléfono	5585628169
Correo electrónico	mdiazm1403@alumno.ipn.mx

ALUMNO 3	
DATOS ALUMNO 3	
Nombre del Alumno	Alan Eduardo Gamboa Del Ángel
Número de boleta	2019640190
Teléfono	5522191734
Correo electrónico	alangam97@gmail.com

DATOS ASESOR 1		VISTO BUENO ASESOR 1	
Nombre Asesor (Grado Académico)	M. en C. Niels Henrik Navarrete Manzanilla		
Academia	<div> <div>Telemática</div> <div>Interno</div> <div>x</div> <div>Externo</div> </div>		
Cédula Profesional (Obligatorio)	11719222		
Correo electrónico	nnavarrete@ipn.mx		

DATOS ASESOR 2		VISTO BUENO ASESOR 2	
Nombre Asesor (Grado Académico)	M. en C. Rodolfo Vera Amaro		
Academia	<div> <div>Telemática</div> <div>Interno</div> <div>x</div> <div>Externo</div> </div>		
Cédula Profesional (Obligatorio)	11656689		
Correo electrónico	rvera@ipn.mx		