

# PMDM10.- Sensores. Orientaciones para el alumnado.

## Orientaciones para el alumnado

En esta unidad de trabajo, veremos la gran variedad de componentes electrónicos que integran nuestros dispositivos móviles, cuya finalidad fundamental es registrar parámetros ambientales, físicos y de posición y/o movimiento, y que convertirán nuestros aparatos en equipos con una capacidad sensorial muy sofisticada y precisa.

Todo ello estará integrado en dispositivos relativamente baratos (no hace falta disponer de un terminal excesivamente caro) y al alcance de prácticamente toda la población. Se puede decir que los smartphones, en general, están permitiendo que el usuario común pueda acceder a tecnología de última generación a un coste bastante bajo. Disponer de todos estos sensores, sin duda marca una diferencia importante de los smartphones y otros dispositivos móviles con respecto a la tecnología típica de los ordenadores personales, los cuales adolecen de estos sensores. Quizá este sea también un motivo probable para que los móviles hayan alcanzado cotas de penetración en el mercado tan apabullantes y sean responsables de la actual universalización del acceso a la tecnología.

En este tema, veremos cómo interactuar con dichos sensores creando aplicaciones que permitan medir ciertos valores en ejecución, registrándose cambios y mostrándolos de manera inmediata y precisa.

### Datos generales de la Unidad de Trabajo

Nombre completo del MP	Programación Multimedia y Dispositivos Móviles	Siglas MP	PMDM
Nº y título de la UT	10 - Sensores.		
Índice o tabla de contenidos	<ol style="list-style-type: none"><li>1.- Tipos de sensores.</li><li>2.- Framework o entorno de trabajo del sensor.</li><li>3.- Disponibilidad del sensor.</li><li>4.- Identificación de sensores.</li><li>5.- Monitorización de eventos del sensor.</li><li>6.- Sistema de coordenadas del sensor.</li><li>7.- Sensor de gravedad.</li><li>8.- Sensor de aceleración o acelerómetro.</li><li>9.- Giroscopio.</li><li>10.- Sensor de aceleración lineal.</li></ol>		

	11.- Sensor de campo geomagnético. 12.- Sensor de proximidad. 13.- Ejercicio resuelto.	
<b>Objetivos</b>	<p><b>Con el estudio de esta unidad pretendemos que el alumno sea capaz de...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El objetivo principal es conseguir que los alumnos aprendan a trabajar con los distintos sensores del dispositivo desde las aplicaciones Android. <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Análisis de los tipos de sensores.</li> <li>➔ Acceso a los sensores desde el framework.</li> <li>➔ Identificación y monitorización de los sensores.</li> <li>➔ Manejos de sensor de gravedad, aceleración, giroscopio, geomagnético y de proximidad.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>También pretendemos que...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Participes y mantengas una comunicación fluida con tu tutor/a y con tus compañeros/as a través del foro, chats, actividades.</li> <li>✓ Además, tendrás que construir una app con los conceptos aprendidos y resolver el examen on-line, ambas evaluables.</li> </ul>	
<b>Temporalización (estimación)</b>	<b>Tiempo necesario para estudiar los contenidos (h)</b>	4
	<b>Tiempo necesario para completar la tarea (h)</b>	1
	<b>Tiempo necesario para completar el examen (h)</b>	0,5
	<b>Nº de días que se recomienda dedicar a esta unidad</b>	5
	La temporalización anterior no deja de ser una estimación media, ya que el tiempo a invertir va a depender mucho de las circunstancias personales de cada cual.	
<b>Consejos y recomendaciones</b>	<p>Es muy importante que aprendas a manejar los permisos de las aplicaciones Android así como buenas prácticas relacionadas con la privacidad de los datos y las acciones a las que tus aplicaciones pueden acceder.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Es conveniente que dispongas de Internet para consultar dudas y un ordenador propio con al menos 8GB de RAM, permiso para instalar aplicaciones y espacio en disco de al menos 8GB.</li> <li>✓ Organízate, elaborando un calendario y planificando un horario de estudio para evitar la acumulación de tareas.</li> <li>✓ A la vez que lees el tema intenta ir haciendo los ejercicios explicados. Anota todas las dudas para consultarlas con tu tutora o tutor. Apóyate en los foros para que algún compañero pueda ayudarte.</li> <li>✓ Para completar conocimientos puedes consultar los enlaces que encontrarás bajo el epígrafe “Para Saber Más...”</li> <li>✓ Recuerda que con este tipo de enseñanza tienes flexibilidad de horario y tú marcas el ritmo de estudio que más te interese, aunque te aconsejamos que te ajustes al calendario de</li> </ul>	

aparición de las unidades didácticas y partícipes activamente en los foros de las respectivas unidades.

- ✓ En la medida de tus posibilidades reserva un tiempo semanal para el estudio y procura respetarlo, la constancia y el esfuerzo son la clave del éxito en este tipo de enseñanzas.
- ✓ Realiza las prácticas que están relacionadas con los contenidos que se vayan abordando. Ten en cuenta que en este tipo de formación a distancia tú eres quien tiene que determinar las prácticas que debes realizar. **En esta unidad, te ayudarán mucho el proyecto resuelto, intenta reproducirlo en tu Android Studio; te dará muchas claves para solucionar la Tarea.**
- ✓ Realiza la tarea correspondiente a la unidad, pero primero lee atentamente el enunciado y asegúrate de haber entendido lo que has de hacer. Envíasela a tu tutor o tutora a través del sistema establecido en la plataforma.
- ✓ Haz el examen on-line de la unidad.
- ✓ Internet es un gran recurso y una gran fuente de información, pero es recomendable contrastar las informaciones con fuentes fiables.
- ✓ No dudes en comentarle a tu tutor o tutora cualquier duda que te pueda surgir.

