

BELLINZONA SPAI

Sensori – introduzione

Rif. CoRe: KPF 6.3.1, Sensori (comandi elettrici)

The diagram is titled "DIFFERENT TYPES OF SENSORS" in red at the top. It shows various electronic components with their names labeled: LM35 (Temperature Sensor), Color Sensor, Gas Sensor, LDR (Light Sensor), Proximity Sensor, Rain Sensor, PIR Sensor, Alcohol Sensor, Smoke Sensor, Thermistor (Temperature Sensor), Ultrasonic Sensor, Heartbeat Sensor, IR Receiver, Water Flow Sensor, Humidity Sensor, Gyroscope, Photo Transistor (Light Sensor), and Soil Moisture Sensor.

1

Sensori - introduzione

Lavoro a gruppi:
Preparare una presentazione PowerPoint sui temi assegnati.

- Esplorare le conoscenze sui sensori
- Trovare delle applicazioni pratiche

Tempistiche:

- Ca. 1UD (+compito a casa) per ricerca e lavoro in team
- Ca. 1UD per la presentazione alla classe (**5-8min** per gruppo)

Attività valutata:

- Secondo criteri di valutazione presentazione

	Gruppi				
	G1	G2	G3	G4	G5
PIF	Rusca Carlo	Antoniadis Athena	Fey Tiziano	Aretano Mattia	Guidotti Achille
	Shcherbakovskiy Matvey	Pellanda Evan	Stirparo Raffaele	Vetti Didier	Lombardi Fabian
	Serfilippi Alan	Rosario Gregory James	Patuzzo Lorenzo	Bernasconi Yannik Luca	

2

Sensori – introduzione
Assegnazione dei temi:

(Per info: AutomationControl pag.128 >)



Tema / argomento	Gruppo
T1: Cosa sono i sensori Spiegare a cosa servono i sensori, cosa fanno (segnali...trasduttore), spiegare il tipo di segnale che possono avere: binario (1/0), analogico, digitale... Tensione/corrente...mostrare lo schema «elettrico di base» per riconoscerli negli schemi elettrici	G5
T2: Sensore capacitivo Trovare i campi di applicazione (se possibile video), trovare un datasheet di questo tipo di sensore, identificare aspetti più importanti (es.: distanza commutazione, tensioni di alimentazione,...), rappresentare il simbolo elettrico. Spiegare il principio di funzionamento. Quali materiali rileva?	G4
T3: Sensore induttivo Trovare i campi di applicazione (se possibile video), trovare un datasheet di questo tipo di sensore, identificare aspetti più importanti (es.: distanza commutazione, tensioni di alimentazione,...), rappresentare lo schema elettrico. Spiegare il principio di funzionamento. Quali materiali rileva?	G2
T4: Sensore Ultrasuoni Trovare i campi di applicazione (se possibile video), trovare un datasheet di questo tipo di sensore, identificare aspetti più importanti (es.: distanza commutazione, tensioni di alimentazione,...), rappresentare lo schema elettrico. Spiegare il principio di funzionamento. Quali materiali rileva?	G3
T5: Sensore ottico Trovare i campi di applicazione (se possibile video), trovare un datasheet di questo tipo di sensore, identificare aspetti più importanti (es.: distanza commutazione, tensioni di alimentazione,...), rappresentare lo schema elettrico. <u>Spiegare le varie tipologie di sensori ottici.</u> Spiegare il principio di funzionamento. Quali materiali rileva?	G1