

“PROGETTARE PER TUTTI”

CORSO DI FORMAZIONE PROFESSIONALE PER UNA PROGETTAZIONE INCLUSIVA SENZA BARRIERE ARCHITETTONICHE

VIII LEZIONE - MODULO 19:

PREVENZIONE INCENDI, TECNOLOGIA E DISABILITA'

MODULI 20-21: DOMOTICA, NOVITA' TECNOLOGICHE

SALA CHIERICI BIBLIOTECA BERIO

25 NOVEMBRE 2014

ARCH. CINZIA MACIÒ - BUONGIORNO, OGGI PARLEREMO DI PREVENZIONE INCENDI, DOMOTICA E TECNOLOGIE IN AIUTO ALLA DISABILITA'. OGGI CON NOI COMINCERA' L'ING. MICAELA CASERZA MAGRO DEL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRICA DELL'UNIVERSITÀ DI GENOVA.

UNA COMUNICAZIONE DI SERVIZIO: VI E' STATO CONSEGNATO UN MODULO DA RICONSEGNARE CON VOSTRI EVENTUALI QUESITI CHE VERRANNO CHIARITI NELLA PROSSIMA LEZIONE, VE LO VOLEVO SOLO RICORDARE E SE LO AVETE CON VOI CONSEGNATELO AL SIGNOR CARRARA CHE VEDETE LAGGIU' IN FONDO.

MICAELA CASERZA MAGRO - BUONGIORNO A TUTTI. CHIEDO SCUSA PER L'ERRORE CHE VEDETE SULLA SLIDE PERCHE' OGGI E' 25 NOVEMBRE E C'E' SCRITTO 15 NOVEMBRE. PARLIAMO DI DOMOTICA E DI COME QUESTA POSSA ESSERE DI AUSILIO AL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE. INIZIAMO A DIRE CHE COS'E' LA DOMOTICA, UN TERMINE CHE ULTIMAMENTE VA MOLTO DI MODA E NEL TEMPO STA PRENDENDO SEMPRE PIU' CAMPO. E' INIZIATA CIRCA UNA DECINA DI ANNI FA CHE DIVENTAVA QUALCOSA UNA GRANDE PASSIONE PER GLI ARCHITETTI, CHE ERA QUALCOSA CHE APPASSIONAVA GLI ARCHITETTI PERCHE' DAVA UNA POSSIBILITA' IN PIU' DI FARE E STUPIRE I COMMITTENTI E I CLIENTI. IN REALTA' NEL TEMPO LE TECNOLOGIE DOMOTICHE SONO ANDATE DI MOLTO MIGLIORANDO E I PREZZI SONO SCESI E E' DIVENTATO QUALCOSA IN PIU' CHE SI COMINCIA A CHIEDERE E NEL MOMENTO IN CUI SI PARLA DI "DISABILITA'" LA DOMOTICA E' UN OTTIMO STRUMENTO PER SUPERARE LE BARRIERE, QUINDI E' UNO STRUMENTO CHE UNO HA PER POTERE SUPERARE AL MEGLIO LE BARRIERE. VEDREMO CHE NEL MOMENTO IN CUI SI PARLA DI SISTEMI DOMOTICI QUELLO CHE DIVENTA FONDAMENTALE E' CAMBIARE IL MODO DI PROGETTARE, IN PARTICOLARE CAMBIARE IL MODO DI PROGETTARE GLI IMPIANTI, QUINDI DICIAMO QUELLI ELETTRICI, PERCHE' NOI SIAMO ABITUATI A PROGETTARLI IN BASE ALLE ESIGENZE, I PUNTI LUCE, I MOTORI, LE PRESE, QUELLO E' IL NOSTRO SCOPO. IN REALTA' VEDREMO CHE CON LA DOMOTICA CAMBIA SOSTANZIALMENTE IL MODO DI PROGETTARE: QUELLO CHE NOI PROGETTIAMO SONO LE FUNZIONI CHE VOGLIAMO RENDERE DISPONIBILI AL SISTEMA, QUINDI NOI PROGETTEREMO UN SISTEMA E COME TALE AVRA' DELLE FUNZIONI DA SVOLGERE. PARTENDO DA QUELLE FUNZIONE SI ANDRA' VIA VIA A IDENTIFICARE QUALI SONO I SISTEMI E I MEZZI CHE CI SERVONO PER POTERE REALIZZARE QUELLE FUNZIONI E QUINDI REALIZZARE IL SISTEMA. SOSTANZIALMENTE LA DOMOTICA RIGUARDA TRE GRANDI ELEMENTI:

PRIMA DI TUTTO L'AUTOMAZIONE DOMESTICA, DOMOTICA E' L'AUTOMAZIONE DOMESTICA, QUINDI LA GESTIONE DEGLI AMBIENTI E DEGLI IMPIANTI, IN QUESTO ENTRA IN GIOCO PESANTEMENTE LA PARTE DI COMUNICAZIONE. UN SISTEMA DOMOTICO NON PUO' PRESCINDERE DALLA COMUNICAZIONE, E' LA BASE. E INFINE QUELLA CHE E' LA PARTE DI SICUREZZA, QUINDI NEL SISTEMA DOMOTICO INTEGRO L'AUTOMAZIONE E LE FUNZIONI DI SICUREZZA INTESA SIA COME SORVEGLIANZA CHE COME PROTEZIONE, IL MEZZO PER OTTENERLO E' AVERE UNA COMUNICAZIONE, OVVIAMENTE POTREBBE ANCHE ESSERE INTESO COME INFORMAZIONE E QUINDI IL FATTO DI RENDERE DISPONIBILI DEI SERVIZI UTILI. VEDIAMO NEL DETTAGLIO: L'AUTOMAZIONE DOMESTICA SIGNIFICA GESTIRE IL MICROCLIMA, L'ENERGIA, MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI CONSUMI ENERGETICI MA SOPRATTUTTO A NOI INTERESSA LA PARTE DI GESTIONE DEI DISPOSITIVI, IL FATTO CHE IL MIO SISTEMA RIESCA A ATTUARE IN MODO AUTOMATICO DISPOSITIVI CHE ALTRIMENTI NON POTREI ATTUARE IN MODO MANUALE. QUESTO E' QUELLO CHE A NOI INTERESSA NELLA PARTE DI GESTIONE DEI DISPOSITIVI, E' QUELLO CHE A NOI INTERESSA DAL PUNTO DI VISTA DI SUPERAMENTO DELLE BARRIERE. QUESTO E' IL PUNTO DI PARTENZA PER QUELLO CHE RIGUARDA L'AUTOMAZIONE DOMESTICA. QUELLO CHE DICEVAMO DELLA COMUNICAZIONE, CHE RAPPRESENTA LA SPINA DORSALE DEL SISTEMA DOMOTICO, QUELLO CHE E' FONDAMENTALE E': IO HO I DATI DISPONIBILI PERCHE' PER SAPERE CHE COSA DEVO FARE DEVO CONOSCERE I DATI, QUINDI IN CAMPO AVRO' DEI SENSORI CHE MI DICONO CHE COSA STA SUCCEDENDO. E QUESTE INFORMAZIONI VENGONO TRASFERITE AL SISTEMA DOMOTICO, QUINDI A QUELLO CHE SARA' IL MICROCONTROLLORE O IL MICROCHIP. E QUESTO VIENE FATTO SOTTO FORMA DI COMUNICAZIONE. LA STESSA INFRASTRUTTURA DI COMUNICAZIONE MI PERMETTE DI ANDARMI A INSERIRE CON QUELLI CHE SONO I SISTEMI DI CUI OGGI TUTTI NON POSSIAMO FARE A MENO: INTERNET, IL DISCORSO

DI AVERE UN SISTEMA MULTIMEDIALE E SISTEMA DI TRASMISSIONE DATI. VEDREMO CHE E' POSSIBILE INTEGRARE DIRETTAMENTE IN UNA RETE ETHERNET, MIGRARLO SU INTERNET, PER CONDIVIDERE TUTTE LE INFORMAZIONI E MI RISULTA FACILE QUELLA CHE E' L'INTEGRAZIONE. PERCIO' NEL MOMENTO IN CUI IO VADO A PROGETTARE UN SISTEMA DOMOTICO DEVO ESSERE IN GRADO DI CONOSCERE QUALI SONO LE MIE FUNZIONI CHE VOGLIO ANDARE A SODDISFARE E DALL'ALTRA PARTE E': QUANTO LE DEVO INTEGRARE E RENDERE CONDIVISE A ALTRE PERSONE O A ALTRI DISPOSITIVI E SULLA BASE DI QUESTO VADO A PROGETTARE IL SISTEMA DOMOTICO. E QUESTO E' IL SISTEMA DI SICUREZZA CHE VA DAL CLASSICO ANTIFURTO, ALL'ANTINCENDIO E AL TELESOCCORSO, ASSISTENZA DI PERSONE ANZIANE, DISABILI, AMMALATE, L'ULTIMO PUNTO E' L'SOS BEGHELLI. IO RICORDO LA PUBBLICITA' DELLA SIGNORA CHE PIGIA IL BOTTONE ROSSO E CHIAMA I NIPOTI: MI SENTO MALE, MESSAGGIO TELEREGISTRATO. QUELLO CHE QUALCHE TEMPO FA ERA UNA BELLA PUBBLICITA', OGGI A TUTTI GLI EFFETTI E' UNA REALTA' E E' QUALCOSA DI FONDAMENTALE, E DI NUOVO QUESTA E' UNA FUNZIONE CHE VA INTEGRATA NEL SISTEMA DOMOTICO, IO DEVO DEFINIRE LE MIE FUNZIONI E SULLA BASE DI QUESTO TIRO FUORI QUELLE CHE SONO LE SPECIFICHE DEL MIO SISTEMA DOMOTICO. OVVIAMENTE E' FONDAMENTALE L'INTEGRAZIONE TRA I DIVERSI IMPIANTI. QUESTO CHE VEDETE E' UN CLASSICO ESEMPIO: IMPIANTO ELETTRICO CLASSICO E TRADIZIONALE, LA MORSETTIERA CON UN MILIONE DI FILI, NEL MONDO DOMOTICO CHE COSA OTTENGO? UNA INTEGRAZIONE DI QUELLI CHE SONO I MIEI SISTEMI E TUTTO QUESTO E' POSSIBILE GRAZIE A UNA DORSALE DI COMUNICAZIONE CONDIVISA CHE E' SOSTANZIALMENTE IL MONDO ETHERNET, QUINDI IL FATTO DI AVERE L'IMPIANTO ELETTRICO E' UN DI PIU'. INFATTI PRENDE IL NOME DI CABLAGGIO INTELLIGENTE IN QUANTO IO DEVO RENDERE DISPONIBILE TUTTE LE INFORMAZIONI DISPONIBILI. NELL'IMPIANTO ELETTRICO TRADIZIONALE IO FACCIO PRESTO: LE MIE

UTENZE, IL MIO CONTATORE, DISEGNO UNA O PIU' LINEE PER ANDARE A ALIMENTARE TUTTE QUELLE CHE SONO LE MIE UTENZE, E E' FINITO, UNA TECNOLOGIA NOTA A BASSO COSTO, I DISPOSITIVI COSTANO ABBASTANZA POCO, SI REALIZZA PIU' O MENO FACILMENTE, IO COME COMMITTENTE HO FINITO LI', UNA VOLTA CHE HO CAPITO DOVE VOGLIO L'INTERRUTTORE E LA PRESA. QUESTO E' IL GRANDE VANTAGGIO. I PRO DELL'IMPIANTO DOMOTICO E' CHE E' MOLTO FLESSIBILE, IO LO STESSO SISTEMA LO POSSO RICONFIGURARE, POSSONO CAMBIARE LA CONFIGURAZIONE DEI MIEI SINGOLI DISPOSITIVI: OGNI SINGOLO DISPOSITIVO PUO' SVOLGERE PIU' FUNZIONI, PER ESEMPIO IL CLASSICO MISURATORE DI TEMPERATURA - AMBIENTE, QUELLO MI PUO' SERVIRE SIA PER REGOLARE L'ARIA CONDIZIONATA PRESENTE IN SALA, SIA LO POSSO UTILIZZARE COME INFORMAZIONE PER APRIRE LE FINESTRE ANZICHE' FARE PARTIRE L'ARIA CONDIZIONATA, QUINDI LA STESSA INFORMAZIONE VIENE CONDIVISA FRA PIU' DISPOSITIVI. RIDUCO IL CABLAGGIO PERCHE' ABBIAMO DETTO CHE I DISPOSITIVI DEVONO ESSERE FRA LORO CONNESSI CON UNA PARTE DI COMUNICAZIONE E NULLA MI VIETA CHE LO STESSO CHE IL CAVO DI POTENZA MI PORTI IL SEGNALE DI COMUNICAZIONE. POI LO POSSO ANDARE A INTEGRARE SIA IN NUOVE COSTRUZIONI E POSSO ADATTARE COSTRUZIONI GIA' ESISTENTI E POSSO GESTIRE IN MANIERA REMOTA IL SISTEMA. DI QUESTO ABBIAMO VISTO I VANTAGGI. VEDIAMO GLI SVANTAGGI DELL'IMPIANTO ELETTRICO TRADIZIONALE: UN DISPOSITIVO, UNA FUNZIONE, NON E' FLESSIBILE, E' FATTO COSI' E COSI' RIMANE E PUO' ESSERE DIFFICILE AMPLIARE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI ESISTENTI SALVO DOVERE RIVOLUZIONARE UN PO' DI COSE. IL CONTROLLO DELL'IMPIANTO DOMOTICO, I DISPOSITIVI SONO PIU' COSTOSI, NON TUTTI GLI INSTALLATORI CONOSCONO E SONO IN GRADO DI GESTIRE UN IMPIANTO DOMOTICO E BISOGNA CHE IL MIO COMMITTENTE SIA COSCIENTE DI QUALI SIANO I VANTAGGI. QUALCUNO POTREBBE

DIRE: VOGLIO FARE UN IMPIANTO DOMOTICO E E' COMPLICATO PERCHE' IL MIO CLIENTE MI DEVE DIRE CHE COSA VUOLE COME FUNZIONI DALL'IMPIANTO DOMOTICO, PERCHE' IO DEVO PROGETTARE IN UN MODO PIUTTOSTO CHE IN UN ALTRO, E DEVO POTERE SCEGLIERE DELLE SOLUZIONI PIUTTOSTO CHE DELLE ALTRE. QUANTI DI VOI HANNO PROGETTATO IMPIANTI DOMOTICI? E' TIMIDEZZA O...? SENTO UN BRUSIO DI FONDO CHE NON SO SE MI STATE MALEDICENDO O CHE...

INTERVENTO - IO PER UNA ABITAZIONE.

MICAELA CASERZA MAGRO - PER ABBATTIMENTO BARRIERE O UNO SFIZIO?

INTERVENTO - PER UNA ABITAZIONE, PER LA BITICINO.

MICAELA CASERZA MAGRO - SALTIAMO UN ATTIMO DI PALO IN FRASCA, MI VIENE MEGLIO SE FACCIAMO UN PO' DI INTERAZIONE: "SISTEMA DOMOTICO" CHE COSA VUOLE DIRE? LEI NON PUO' RISPONDERE PERCHE' L'HA FATTO.

CHE COS'E' UN SISTEMA DOMOTICO? NON SIATE TIMIDI, DAI... SIETE QUASI ALLA FINE DEL CORSO, O MI SBAGLIO? SU QUESTO MI POTETE RISPONDERE ALMENO.

(VARI INTERVENTI FUORI MICROFONO: META' DEL CORSO)

MICAELA CASERZA MAGRO - UN SISTEMA DOMOTICO E' COMPOSTO SOSTANZIALMENTE DA TRE ELEMENTI FONDAMENTALI CHE SONO: I SENSORI, GLI ATTUATORI, CHE POI SONO O MOTORI ELETTRICI O RELE', E DEI MINICONTROLLORI E L'INFRASTRUTTURA DI COMUNICAZIONE. QUESTI SONO GLI ELEMENTI BASE, QUINDI NEL MOMENTO IN CUI IO VADO A PROGETTARE UN IMPIANTO DOMOTICO DEVO SCEGLIERE I SENSORI, SCEGLIERE GLI ATTUATORI, IL MICROCONTROLLORE IL PIU' DELLE VOLTE, UNA VOLTA CHE HO SPOSATO UNA DITTA PRODUTTRICE DI IMPIANTI DOMOTICI, VIENE IN AUTOMATICO, E IL MODO DI COMUNICARE, COME TRASFERISCO LE INFORMAZIONI PERCHE' IO DEVO PRENDERE LE INFORMAZIONI CHE HO DISPONIBILI ATTRAVERSO I SENSORI CHE MI STANNO DANDO UN'IDEA DI QUELLO CHE E' IL SISTEMA IN QUEL MOMENTO, IL MIO SISTEMA CASA, O CASA DI CURA O

OSPEDALE, O QUELLO CHE SARA'. DA QUELLO LO DEVO TRASFERIRE AL MICROCONTROLLORE CHE DECIDE LE AZIONI DA INTRAPRENDERE, IL CHE SIGNIFICA COMANDARE I MOTORI, I RELE' E COSI' VIA. QUESTO E' IL BLOCCO BASE: DEVO SCEGLIERE GLI ADATTATORI, I SENSORI, IL CONTROLLORE LE MODO DI COMUNICARE. DICIAMO CHE AL GIORNO DI OGGI LA DOMOTICA FA RIMA CON IL DESIGN FOR ALL, QUELLA CHE POTREBBE ESSERE UNA PROGETTAZIONE EQUA E SOSTENIBILE. IN MANIERA MOLTO RAPIDA LA DOMOTICA COSA MI PERMETTE? FA SI' CHE NEL MOMENTO IN CUI IO PROGETTO UN IMPIANTO DOMOTICO, IMPIANTO DESTINATO A ESSERE UTILIZZATO COME SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE, DEVO TENERE IN CONTO CHE DEVO EVITARE L'ISOLAMENTO DELL'UTILIZZATORE E TUTTI GLI UTILIZZATORI DEVONO INTERAGIRE CON IL SISTEMA DOMOTICO E IN BASE ALLE DISABILITA' PRESENTI DEVO POTERE MODIFICARE IN PARTE QUELLO CHE E' IL MODO DI INTERAGIRE CON IL SISTEMA, PERCHE' QUELLO CHE NON ABBIAMO DETTO E' CHE NEL SISTEMA DOMOTICO CI SONO I SENSORI, ATTUATORI, MICROCONTROLLORI, PERFETTO, POTREBBE ESSERE L'ESEMPIO DELLA CASA DOMOTICA PER USO "SFIZIO", MOLTO DIVERSO E' COME L'UTILIZZATORE INTERAGISCE CON IL SISTEMA DOMOTICO.

NEL SUO INGRESSO COME AVVENIVA L'INTERAZIONE? ALL'INGRESSO C'ERA IL TOUCH DOVE SI SELEZIONAVANO LE VARIE SOLUZIONI?

INTERVENTO - ESATTAMENTE.

MICAELA CASERZA MAGRO - MA E' FONDAMENTALE IL MODO PER INTERAGIRE CON IL SISTEMA, E' NECESSARIO AVERE DELLE SINTESI VOCALI? DEVO AVERE DEI TELECOMANDI SPECIALI? QUINDI DIVENTA NUOVAMENTE FONDAMENTALE IL DISCORSO DEL DESIGN FOR ALL, IO PROGETTISTA MI DEVO METTERE IN CONDIZIONI DI CAPIRE COME IL MIO UTILIZZATORE RIUSCIRA' A INTERAGIRE CON IL MIO SISTEMA DOMOTICO, PERCHE' FINCHE' CI SONO I SENSORI DI LUMINOSITA' CHE MI DICONO E'

IL MOMENTO DI ACCENDERE LE LUCI PERCHE' C'E' QUALCUNO IN CASA PERCHE' ME NE SONO ACCORTO DAL VOLUMETRICO, PERO' SE HO NECESSITA' DI APRIRE LA FINESTRA E NON POSSO FARLO, HO NECESSITA' DI CAPIRE COME IL MIO UTENTE RIESCE A INTERAGIRE CON QUESTO SISTEMA COME UTILIZZATORE FINALE. OVVIAMENTE DEVE ESSERE DI USO FLESSIBILE, DEVO RIUSCIRE NUOVAMENTE A CAPIRE COME ADATTARE DI VOLTA IN VOLTA IL MIO SISTEMA A QUELLO CHE E' L'UTILIZZATORE FINALE. DEVE ESSERE FACILE E INTUITIVO. SOSTANZIALMENTE ALLA FINE DELLA FIERA IL MIO SISTEMA DOMOTICO DEVE ESSERE PER L'UTENTE FINALE TRASPARENTE, IMPARERA' A UTILIZZARE I COMANDI BASE, MA DEVE RISULTARE TOTALMENTE TRASPARENTE. NON DEVE ESSERE NOTO A PRIORI QUELLO CHE FA IL SISTEMA, IL MIO UTENTE FINALE DIVENTA PARTE INTEGRANTE DEL SISTEMA DOMOTICO, COSA CHE NELLA DOMOTICA CONVENZIONALE QUESTO ASPETTO E' TRASCURATO PERCHE' HO IL MIO DISPLAY TOUCH ALL'INGRESSO E INTERAGISCO CON QUELLO PIUTTOSTO CHE GLI TELEFONO, MANDO L'SMS. LE INFORMAZIONI DEVONO ESSERE FACILMENTE UTILIZZABILI E DISPONIBILI ALL'UTENTE FINALE E DEVE ESSERE TOLLERANTE ALL'ERRORE, QUESTO E' FONDAMENTALE. NORMALMENTE NELLA PROGETTAZIONE DI UN IMPIANTO DOMOTICO CLASSICO DIFFICILMENTE SI PONE ATTENZIONE A QUESTO. NEL MOMENTO IN CUI LA DOMOTICA E' UTILIZZATA COME STRUMENTO DI SUPERAMENTO DELLE BARRIERE DIVENTA FONDAMENTALE CONSIDERARE L'ASPETTO CHE DEVE ESSERE TOLLERANTE ALL'ERRORE. COSA SIGNIFICA? DEVO RENDERE LE MIE INTERFACCE DA E VERSO IL SISTEMA DOMOTICO IL PIU' FACILE POSSIBILE E MINIMIZZARE I RISCHI DI POSSIBILI ERRORI, PERCHE' NULLA DI PIU' DIFFICILE E' UN SISTEMA CHE NON RISPONDE IO COME IO VORREI. SE IO SONO L'UTENTE FINALE, PER UN PO' DI VOLTE MI CI INCAPONISCO, ALLA TERZA VOLTA CHIAMO IL PROGETTISTA. RIESCO A INTEGRARE IN UN UNICO SISTEMA FUNZIONI CHE SONO

SEMPRE STATE DEMANDATE A SISTEMI DIVERSI: AVEVO L'IMPIANTO ELETTRICO CHE FACEVA LA ILLUMINAZIONE, LA MOVIMENTAZIONE DELLE TENDE, DELLE TAPPARELLE, L'APERTURA DELLE PORTE, L'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO, L'ANTI-INTRUSIONE E IL TELESOCORSO, LE FUGHE DI GAS E PERDITE D'ACQUA. NELLA DOMOTICA SI INTEGRANO QUESTI SISTEMI E SI FA UN UNICO SISTEMA CHE MI PERMETTE DI INTERAGIRE CON QUESTE 4 FUNZIONALITA' E LE INTEGRA FRA DI LORO PER RENDERE IL SISTEMA NEL SUO COMPLESSO FRUIBILE DA CHI DEVE INTERAGIRE CON IL SISTEMA STESSO, E DA QUI VIENE FUORI IL DISCORSO DI "CASA INTELLIGENTE". ABBIAMO DETTO CHE E' FONDAMENTALE SCEGLIERE I SINGOLI SENSORI CHE POSSONO AVERE FUNZIONALI DIVERSE. BANALMENTE UN RILEVATORE DI PRESENZA INFRAROSSI OGGI E' ASSERVITO AL SISTEMA ANTI-INTRUSIONE, HO I MIEI VOLUMETRICI, FINITO, FA PARTE DI QUELLO. NELLO STESSO MODO PERO' OGGI QUESTO RILEVATORE A INFRAROSSI LO UTILIZZO PER LA SUA FUNZIONE CHE MI DICE SE C'E' O MENO QUALCUNO IN QUELL'AMBIENTE, PERO' SE PRIMA LA SUA FUNZIONE ERA QUELLA DI DIRE: SE VEDE QUALCUNO FAI SUONARE LA SIRENA E CHIAMA I CARABINIERI CHE C'E' QUALCUNO IN CASA QUANDO NON CI DOVREBBE ESSERE, VICEVERSA LO USO IN MANIERA DIVERSA, QUINDI C'E' IL DISCORSO CHE DICEVAMO ALL'INIZIO DI CAMBIARE LE FUNZIONI. SE NON C'E' NESSUNO A CASA E SA CHE NON DEVE ESSERCI NESSUNO FA IL SUO LAVORO DI ANTI-INTRUSIONE, SE INVECE C'E' FISICAMENTE QUALCUNO IN CASA, COSA FA? SA CHE C'E' QUALCUNO IN CASA CHE SI STA SPOSTANDO E PUO' FARE QUINDI L'APERTURA DELLE PORTE, MI PUO' ACCENDERE O SPEGNERE LE LUCI AL PASSAGGIO, QUINDI IL FATTO CHE IO POSSA EVENTUALMENTE COMANDARLO DA REMOTO. LO STESSO DISPOSITIVO, IL RILEVATORE A INFRAROSSI, FA SI' CHE IO POSSA SIA USARLO PER LE FUNZIONI CLASSICHE DI ANTI-INTRUSIONE SIA APPLICARE DELLE FUNZIONI DI TIPO DIVERSO NEL MOMENTO IN CUI LA PERSONA CI

SIA E QUINDI SIA UNO DEI SENSORI CON CUI LA MIA PERSONA VA A INTERAGIRE. LUI NON INTERAGISCE, LUI SI MUOVE PER CASA E QUESTO FA SI' CHE SI APRONO LE PORTI E SI ACCENDONO LE LUCI, UN UNICO DISPOSITIVO PER LE TANTE FUNZIONI, CHE GESTITE VOI. QUESTO E' IL RUOLO DEL PROGETTISTA. PER ESEMPIO: QUANDO NON SONO IN CASA VOGLIO CHE CI SIA L'ALLARME; FATTO. QUANDO MI SPOSTO IN CASA VOGLIO CHE SI ACCENDONO LE LUCI SE E' BUIO, SONO TUTTE REGOLE CHE DOVETE ANDARE A IMPLEMENTARE E CHE IMPATTANO SULLA LOGICA DEI SENSORI E DELLE SCELTE DEI SENSORI CHE ANDATE A IMPLEMENTARE. CENTRALINA, L'UNITA' INTELLIGENTE, QUELLA SU CUI ANDATE FISICAMENTE A SCRIVERE LE REGOLE CHE VOLETE: SE L'ALLARME E' DISINSERITO E IL RILEVATORE DI LUMINOSITA' MI DICE CHE E' SUFFICIENTEMENTE BUIO, E C'E' ATTIVATO IL RILEVATORE DI PERSONE, ALLORA ACCENDI LE LUCI NELLA STANZA A). I SENSORI CHE SONO I DISPOSITIVI CHE RACCOLGONO I SEGNALI DALL'AMBIENTE E LI INVIANO FISICAMENTE ALLA CENTRALINA, LA QUALE ESEGUE LE LOGICHE CHE VOI AVETE SCRITTO, DOPODICHE' LI MANDA VERSO GLI ATTUATORI CHE SONO QUELLI CHE TRADUCONO I COMANDI IN QUALCOSA, I MOTORI PER ALZARE LE TAPPARELLE PIUTTOSTO CHE I RELE' PER ACCENDERE LE LUCI. DOVETE ANCHE POI SCEGLIERE LE ARCHITETTURE DEL SISTEMA, POTETE AVERE UN'UNICA CENTRALINA PER L'INTERO AMBIENTE CHE PRENDE LE DECISIONI PER TUTTI, E I SENSORI E GLI ATTUATORI NON POSSONO FARE NIENTE, SONO LI' E ASPETTANO IL COMANDO. QUESTO VA BENE SU PICCOLE METRATURE, HO POCHE LOGICHE, POCA ROBA DA FARE, PRENDO QUESTA CENTRALINA MASTER, FA TUTTO LEI E TUTTI GLI ALTRI ESERCITANO BIECAMENTE. I SENSORI E GLI ATTUATORI SONO INTELLIGENTI QUINDI UNA PARTE DELLA LOGICA LA POSSO DIRETTAMENTE COSTRUIRE IN CAMPO, QUESTO TIPO DI ARCHITETTURA E' CLASSICA E E' IMPORTANTE PER AMBIENTI GRANDI. UN TIPICO ESEMPIO DI APPLICAZIONI DOMOTICHE SONO LE CASE DI CURA,

I CENTRI DI ACCOGLIENZA PER ANZIANI, I CENTRI RIABILITATIVI, CHE HANNO SUPERFICI AMPIE E FUNZIONALITA' DIVERSE, IN QUESTO CASO E' IMPORTANTE FARE QUALCOSA DI DISTRIBUITO. IO HO UNA CENTRALINA MASTER CHE DIRIGE TUTTO, MA LA CPU A BORDO E' IN GRADO DI GESTIRE LA SINGOLA CONTINGENZA E CON QUESTO POSSO RICONFIGURARE IN MODO FACILE IL SISTEMA. QUINDI PER IMPIANTI GRANDI PER LE CASE DI CURA, CASE PER ANZIANI ETC.. POSSO AVERE LA NECESSITA' DI DOVERE RICONVERTIRE IL SISTEMA, COSA CHE CAPITA ABBASTANZA DI FREQUENTE, PERCHE' SONO CAMBIATE LE ESIGENZE E QUESTO VORREBBE DIRE IN UN IMPIANTO TRADIZIONALE, O COMUNQUE NON DOMOTICO, PRENDERE E "RANCARE" VIA TUTTO E RIFARLO. IN QUESTO MODO IO POSSO ANDARE A RICONFIGURARE SINGOLE PARTI DEL SISTEMA. MI METTO LI' E RICONFIGURO SOLO QUELLA PARTE LI' UTILIZZANDO QUELLO CHE IO HO GIA' DISPONIBILE, E QUINDI OVVIAMENTE QUESTO E' QUELLO CHE SI FA IN APPLICAZIONI DI UN CERTO LIVELLO. PER TUTTO IL RESTO VA BENISSIMO LA CENTRALINA SINGOLA. CI SONO DIVERSE ARCHITETTURE. CERCHIAMO DI CAPIRE I MEZZI TRASMISSIVI DELLA DOMOTICA, ABBIAMO DETTO: MI SERVE LA PARTE DI COMUNICAZIONE PER TRASFERIRE LE INFORMAZIONI DA DOVE SONO GENERATI I SENSORI, IL CAMPO, I TELECOMANDI, I MODI DI INTERAGIRE CHE HA IL MIO UTENTE VERSO IL SISTEMA DOMOTICO, DALLA CENTRALINA VERSO GLI ATTUATORI. AVETE TRE OPZIONI, NON CE NE SONO TANTE, QUAL E' LA PRIMA CHE VI VIENE IN MENTE?

INTERVENTO - WIRELESS.

MICAELA CASERZA MAGRO - ESATTO, QUESTA SCELTA PIACE E E' UNA DELLE POSSIBILI SCELTE DI MEZZI TRASMISSIVI E E' FANTASTICO QUANDO DEVO ANDARE A INSERIRE UN SISTEMA DOMOTICO IN UN AMBIENTE PREESISTENTE, QUINDI NON HO LA POSSIBILITA' DI FARE GRANDI LAVORI, CI METTO UNA ROBA WIRELESS. POI? SE NON E' WIRELESS, AVRA' IL CAVO, E E' DI DUE TIPI: LE ONDE CONVOGLIATE, IO HO I

MIEI CONDUTTORI DI DISTRIBUZIONE ELETTRICA CLASSICI E SOVRAPPONGO AL SEGNALE ELETTRICO DI POTENZA UN SEGNALE CHE E' QUELLO DELLA COMUNICAZIONE. ONDE CONVOGLIATE, NOI SIAMO I MASSIMI ESPERTI, LO SAPETE VERO? SIAMO SEMPRE A DIRCI CHE NOI ITALIANI SIAMO UN PO' DEGLI INSEGUITORI, PERO' LE ABBIAMO INVENTATE NOI LE ONDE CONVOGLIATE, E' IL METODO USATO NEGLI ANNI DA ENEL, PER TRASMETTERE LE INFORMAZIONI, IL MODO PIU' SEMPLICE E': NON COSTRUISCO NESSUN TIPO DI INFRASTRUTTURA, USO QUELLA CHE HO GIA' PER TRASMETTERE LA POTENZA E SOPRA CI FACCIO PASSARE DELLE ONDE DI COMUNICAZIONE A FREQUENZE DIVERSE SU CUI CI SONO LE MIE INFORMAZIONI. SI CHIAMANO ONDE CONVOGLIATE, ENEL AVEVA DEI "CICCIOLETTI" PER CONVERTIRE QUESTA COSA IN FREQUENZA, PER FARE VENIRE FUORI LA FREQUENZA DA SOVRAIMPORRE. QUESTE STAZIONI DI CONVERSIONE DELLE ONDE CONVOGLIATE HANNO DATO ORIGINE A UNA COSA CHE TUTTI CONOSCETE... ENEL FINO A QUALCHE TEMPO FA ERA PROPRIETARIA DI CHE COSA OLTRE CHE DELLA RETE ELETTRICA?

INTERVENTO - WIND.

MICAELA CASERZA MAGRO - ESATTO, L'INFRASTRUTTURA USATA DALLA WIND NON ERANO NIENT'ALTRO CHE RICONVERTIRE LE STAZIONI DI ONDE CONVOGLIATE, SU CUI SIAMO BRAVI. UNA DELLE POSSIBILITA' E' QUELLA DI METTERCI LE ONDE CONVOGLIATE, I CAVI DI POTENZA AGLI ATTUATORI CE LI DEVO PORTARE, SE HO I MOTORI CHE COMANDO LE PORTE O LE FINESTRE O PORTO UN PO' DI POTENZA O NON LE APRO, TANTO VALE SFRUTTARCI QUEL CAVO LI' PER FARCI PASSARE SOPRA L'INFORMAZIONE, UN CAVO SOLO E SOPRA CI METTE TUTTO, MA CI VUOLE L'APPOSITO DISPOSITIVO CHE DA UNA PARTE GENERI LA FREQUENZA E DALLA PARTE DEL RICEVENTE LO SUDDIVIDA IN DUE PARTI E LO SPLITTI. L'ALTRA ALTERNATIVA E' AVERE UN BUS DEDICATO: IO PORTO AL MIO DISPOSITIVO DUE CAVI, UNO DI POTENZA, COM'E' NORMALE, PIU' UNO DELLA PARTE DI COMUNICAZIONE. E

SE IO DEVO SCEGLIERE UN BUS OGGI, SECONDO VOI CHE BUS DI COMUNICAZIONE UTILIZZO?

INTERVENTO - WI- FI.

MICAELA CASERZA MAGRO - NO, FA SEMPRE PARTE DEL WIRELESS.

INTERVENTO - ETHERNET.

MICAELA CASERZA MAGRO – ETHERNET... OGGI IL 90% DEI PROTOCOLLI SONO BASATI SU ETHERNET, PERCHE' COME VANTAGGIO E' CHE BASTA POCO PER USCIRE SU INTERNET, LA INFRASTRUTTURA E' LA STESSA, E POI DEVO AGGIUNGERCI LA PARTE PER INTERNET. E INFINE IL WIRELESS, CHE PIACE DI PIU' DA SEMPRE. VI CHIEDO: QUALE DELLE TRE VI PIACE DI PIU': ONDE CONVOGLIATE? BUS DEDICATO? WIRELESS? NESSUNO? LE ONDE CONVOGLIATE SANNO DI VECCHIO, UN BEL BUS CONVOGLIATO SU ETHERNET, AGGIUDICATA, MI VENDETE UN SISTEMA DOMOTICO SU ETHERNET? VENDUTA? VOCI CHE DISSENTONO O SIETE TUTTI D'ACCORDO? VA BENE, SIETE TUTTI D'ACCORDO. IN REALTA' LA RISPOSTA GIUSTA, COME SEMPRE, E': DIPENDE DALL'APPLICAZIONE, DIPENDE DALLE FUNZIONI CHE IO DEVO FARE E DIPENDE DA CHI SONO I MIEI UTILIZZATORI E SOPRATTUTTO DA COM'E' IL SISTEMA SU CUI IO DEVO ANDARE AD AGIRE. E IN QUESTA SLIDE PIU' O MENO POTETE VEDERE I CRITERI DI SCELTA: LA FACILITA' DI MONTAGGIO, L'IMPATTO CHE IO HO SULLE OPERE MURARIE, LA CONNESSIONE CON ALTRI SISTEMI CHE POSSONO ESISTERE; LA POSSIBILITA' DI AVERE DELLE FUNZIONI INTEGRATE; UN RAPPORTO DI COSTI - FUNZIONI. COME VEDETE I SISTEMI VIA CAVO CHE OGNI SIGNIFICA SISTEMI DI BASE BASATI SU ETHERNET SONO QUELLI CHE MI GARANTISCONO LE FUNZIONALITA' INTEGRATE MAGGIORI E IL MIGLIORE RAPPORTO COSTO - FUNZIONI, E E' IL MOTIVO PER CUI DI BASE QUANDO UNO GLI SI CHIEDE: MA CHE TIPO DI SISTEMA VORRESTI FARE? TUTTI DI BASE RISPONDONO: VORREI FARLO CON UN BUS DEDICATO.

INTERVENTO - IL SISTEMA INTEGRATO VIA CAVO E WIRELESS SI PARLANO, SI POSSONO FARE?

MICAELA CASERZA MAGRO - ASSOLUTAMENTE SI', TU HAI LA PARTE WIRELESS E TI FAI LA RETE DEI SENSORI, I SISTEMI DI WIRELESS DEVONO FARE CAPO A UN ROUTER, DA LI' ESCO CON UN CAVO E BASTA CHE SIA LO STESSO PROTOCOLLO CHE HO USATO PER IL RESTO DELLA CASA SI PARLANO.

INTERVENTO - IL WIRELESS E' PIU' FLESSIBILI E PER INTEGRARLO AL SISTEMA DOMOTICO?

MICAELA CASERZA MAGRO - SE DEVO FARE DELLE NUOVE FUNZIONI O AMPLIARE UN SISTEMA CHE IO HO GIA', SICURAMENTE LA SOLUZIONE WIRELESS E' PIU' EFFICACE, PERCHE' LO APPICCICO LI' E E' FINITO. IL WIRELESS PIACE PERCHE' NON HAI FILI, APPICCICHI LI' E HAI FINITO, NON HAI OPERE MURARIE DA FARE. E' CORRETTO? IN PARTE, IL PROBLEMA COMPLESSO DI TUTTO IL MONDO WIRELESS E' ALIMENTAZIONE. E' VERO CHE SU ALCUNI TIPI DI APPLICAZIONI VA A BATTERIA E CAMBIO LA BATTERIA OGNI 4 ANNI, TEMPO RAGIONEVOLE. MA SE IO HO UN MOTORE PER LE TAPPARELLE NON PREVISTO CON LA BATTERIA NON LO ATTUO, CI DEVO ARRIVARE CON UN CAVO E ALIMENTARLO, QUINDI LE OPERE MURARIE MI SONO NECESSARIE.

INTERVENTO - MI SEMBRA CHE CI SIANO DUE COSE: UNA PARTE LA TRASMISSIONE DELLA POTENZA, IL MOTORE DOVRA' ESSERE AVVIATO E CI VUOLE L'ELETTRICITA', E DALL'ALTRA PARTE LA TRASMISSIONE DELL'IMPULSO CHE DICA: APRITI.

MICAELA CASERZA MAGRO - I DISCORSI SONO DUE, DEVONO PORTARE DUE COSE AL MIO ATTUATORE - SENSORE: UNA E' LA COMUNICAZIONE E UNA E' LA POTENZA E IN QUESTO CASO DI CAVO ETHERNET O WIRELESS (LE ONDE CONVOGLIATE LE LASCIAMO UN ATTIMO DA PARTE PERCHE' E' UN IBRIDO) INTENDO LA PARTE DI COMUNICAZIONE, IL COMANDO PIUTTOSTO CHE LA MISURA DELLA TEMPERATURA DI

QUESTA STANZA. C'E' CHI DICE: VOGLIO WIRELESS PERCHE' NON PORTO CAVI, MA PUO' ESSERE, PERCHE' SOLO PER LA COMUNICAZIONE.

INTERVENTO - VISTO CHE QUESTI SISTEMI DI CUI PARLIAMO OGGI UTILI PER IL SUPERAMENTO DI ALCUNE BARRIERE ARCHITETTONICHE, O COMUNQUE BARRIERE, E' PREVISTA IN QUESTI CASI LA RIDONDANZA? PERCHE' SE IO LO FACCIAMO PER SFIZIO A CASA MIA, SE NON FUNZIONA, VA BENE, MA SE LO FACCIAMO PER NECESSITA'?

MICAELA CASERZA MAGRO - ASSOLUTAMENTE SI', E' FONDAMENTALE IL DISCORSO DELLA RIDONDANZA E AFFIDABILITA' E DISPONIBILITA' DEL SISTEMA E' UNO DEI PARAMETRI FONDAMENTALI DI PROGETTAZIONE PER QUELLE CHE SONO LE FUNZIONI CRITICHE. SE SONO CABLATO IO POSSO FARE SI' CHE IL SINGOLO DISPOSITIVO POSSA FARE PIU' FUNZIONI, PER LE COSE PIU' CRITICHE IO POSSO DIRE CHE QUEL DISPOSITIVO E' IN GRADO DI MISURARE LA TEMPERATURA. IO HO IL MIO MISURATORE DI TEMPERATURA E E' QUELLO LI'. NULLA VIETA CHE ALCUNI DEI RILEVATORI DI PRESENZA TIPO QUELLO CLASSICO A INFRAROSSO SIA IN GRADO DI MISURARE LA TEMPERATURA. NORMALMENTE DICO: LA TEMPERATURA LA MISURO DA QUESTO DISPOSITIVO, NEL CASO IN CUI QUESTO DISPOSITIVO MUOIA PRENDI LA TEMPERATURA DA QUEL DISPOSITIVO E SEGNALAMI CHE SI E' ROTTO QUESTO, IO POSSO FARE LA RIDONDANZA FUNZIONALE SFRUTTANDO IL VANTAGGIO CHE UN SINGOLO DISPOSITIVO E' MULTIFUNZIONE, MA QUESTO DEVO SAPERLO NELLA PROGETTAZIONE, IO DEVO COMPRARE UN RILEVATORE INFRAROSSO IN GRADO DI MISURARE LA TEMPERATURA. E' UNO DEGLI INPUT, QUESTO PER ESEMPIO. PER FUNZIONI PARTICOLARMENTE CRITICHE POSSO DECIDERE DI METTERNE DUE, NULLA ME LO VIETA. IL VANTAGGIO DI ALCUNE TECNOLOGIE DELLA RETE WIRELESS E' QUELLA CHE SI AUTORICONFIGURANO, ABBIAMO DETTO CHE IO HO BISOGNO DI AVERE UN ROUTER, NULLA MI VIETA DI AVERE PIU' DI UN ROUTER, FINCHE' FUNZIONA PRENDO LE INFORMAZIONI E LE METTO NEL DUPLICATO, MA SE IO DEVO

INTERVISTARE A, B, C, SE MUORE B, PERDEREI LA COMUNICAZIONE, IN REALTA' POTREI FARE IL RIMBALZO DA C) SU A), C'E' UN PROTOCOLLO CHE MI PERMETTE DI FARE LE RICONFIGURAZIONE DELLE RETI WIRELESS , SE UN NODO MI LASCIA QUINDI LA RETE E' IN PIEDI, PERO' HO PERSO QUEL SINGOLO SENSORE E VIENE EVIDENZIATO. SE MI LASCIA UN SINGOLO SENSORE DELLA MIA RETE, LA MIA RETE RIMANE IN PIEDI E MI DICE CHE HO PERSO IL SENSORE E QUAL E' IL SENSORE E SONO IN GRADO DI FARE DIAGNOSTICA DI QUESTI SISTEMI, FONDAMENTALE PER RENDERMI CONTO SE QUALCOSA NON E' DISPONIBILE. PER QUANTO RIGUARDA IL DISCORSO DEL WIRELESS, IL WIRELESS VIENE COMODO, VIENE PIU' FACILE DA INSTALLARE MOLTE VOLTE, SOPRATTUTTO SULLA PARTE SENSORI POSSONO BASTARE LE BATTERIE, L'UNICO CASO E' QUANDO HO DELLA POTENZA VERA SUI MOTORI, PER IL RESTO SI PUO' ANDARE FACILMENTE CON IL WIRELESS, C'E' UN UNICO CASO IN CUI BISOGNA STARE ATTENTI CON IL WIRELESS E E' IL PROBLEMA LEGATO ALLA IMC, IL PROBLEMA DI INCOMPATIBILITA'. CI SONO AMBIENTI IN CUI NON LI POSSO USARE DI BASE, SOSTANZIALMENTE QUANDO CI SONO MACCHINARI MEDICI, QUINDI DEVO SAPERE DOVE VADO A INSTALLARLI. E ALTRA COSA FONDAMENTALE: TRASMETTITORE E RICEVITORE DEL SISTEMA WIRELESS SI DEVONO VEDERE PERCHE' ALTRIMENTI ATTENUO DI MOLTO IL SEGNALE, DIPENDE DALLA TECNOLOGIA, MA IN GENERALE SI DEVONO ABBASTANZA VEDERE. QUESTI CHE VEDETE IN SLIDE SONO I SISTEMI A BUS: OTTIMA L'AFFIDABILITA', L'IMMUNITA' AI DISTURBI DI RETE, IMMUNITA' AI DISTURBI RADIO, FACILMENTE INSTALLAZIONE E C'E' LA FACILITA' DELLA RICERCA DEI GUASTI PERCHE' NELLA RETE OGNI SINGOLO PARTECIPANTE HA UN INDIRIZZO CHE E' QUELLO, QUINDI SE IO INTERROGO CICLICAMENTE I PARTECIPANTI ALLA RETE E IL 44 BIS E' ROTTO, IO SO CHE IL RILEVATORE DI LUMINOSITA' E' ROTTO NELLA STANZA 4 E LO VADO A PRENDERE E LO RIESCO A GESTIRE FACILMENTE, RIESCO A CONFIGURARLO, L'UNICA COSA E'

CHE CON QUESTO BUS DEVO GIRARE PER TUTTA LA CASA. LE ONDE CONVOGLIATE COME SISTEMA E' ABBASTANZA BUONO, L'UNICO GROSSO PROBLEMA E' QUA, NEL FATTO CHE DEVONO DISACCOPIARE CON FILTRI APPOSITI LA PARTE POTENZA E LA PARTE SEGNALE, OGNI VOLTA CHE HO UN'UTENZA DEVONO METTERE UNO SCATOLOTTO CHE FA QUESTO DISACCOPIAMENTO, E INFATTI IL SISTEMA STA ANDANDO IN DISUSO PER USARE ETHERNET E IL WIRELESS. LA PARTE DI RADIOFREQUENZA E' TUTTO SOMMATO BUONO, L'UNICA COSA E' CHE DEVO ESSERE SICURA CHE NON DEVO AVERE DISTURBI RADIO ALLE FREQUENZE ALTRIMENTI LEGGO FISCHI PER FIASCHI. LE LIMITAZIONI? SOSTANZIALMENTE LE ONDE CONVOGLIATE DEVONO RIMANERE CONFINANTE, NON POSSO TRASMETTERLE ATTRAVERSO I TRASFORMATORI, MA SONO COSE PIU' DI NICCHIA, IL FATTO DELLA RADIOFREQUENZA E' CHE DEVO POTERE PASSARE CON LE ONDE RADIO. ESISTONO STANDARD DI COMUNICAZIONE PER QUELLO CHE RIGUARDA LA PARTE DOMOTICA E ESISTONO DELLE GRANDI DIFFERENZE TRA EUROPA E NORD AMERICA, COME SEMPRE: IN EUROPA ESISTE UN PROTOCOLLO UNICO, CHE NON SO SE CONOSCETE, PRATICAMENTE DI FATTO E' LA BASE, E IN NORD AMERICA ESISTONO TRE TIPI DI PROTOCOLLI: UNO PROPRIETARIO, UNO STANDARD E UNO OPEN. E VEDIAMO QUALI SONO. QUALCUNO DI VOI CONOSCE QUALCUNO DI QUESTI PROTOCOLLI DI CUI ALLA SLIDE? CEBUS, QUALCUNO L'HA SENTITO NOMINARE? NO. HES? HOME PLUG AND PLAY? JINI? KONNEX (KNX)? SMART HOUS, UPNP, INTERNET HOME ALLIANCE, DALI, CEDIA? NESSUNO CONOSCE QUESTI SISTEMI?

INTERVENTO - DALI.

MICAELA CASERZA MAGRO - QUESTO E' USATO MOLTO NEL NORD AMERICA E E' MOLTO SETTORIALE, E' SULL'ILLUMINAZIONE SOSTANZIALMENTE.

INTERVENTO - ANCHE DA NOI E' USATO.

MICAELA CASERZA MAGRO - PROGETTISTA ILLUMINOTECNICA, IMMAGINO.

IL PROBLEMA GROSSO E' CHE ESISTONO TUTTI QUESTI SISTEMI, QUELLO UNIVERSALE OGGI COME CABLATO E' IL KONNEX? PER ESEMPIO LA BITICINO USA KONNEX. SICURAMENTE VI DIRANNO: STATE ATTENTI A COME LO PASSATE, LA LUNGHEZZA MASSIMA E' 600 MT., NON DOVETE PASSARLO VICINO AL CAVO BASE, L'UNICO PROBLEMA E' SE VOI NON SIETE PROGETTISTI DI TUTTO, MA DOVETE SCAMBIARE INFORMAZIONI CON QUALCOSA DI GIA' FATTO, E DIVENTA FONDAMENTALE SAPERE COSA PARLATE POI E COSA PARLA L'ALTRO. PERCHE' SE IO ARRIVO IN UN SISTEMA DI ILLUMINAZIONE BASATA SU DALI E E' INSTALLATO KONNEX, QUESTI DUE NON SI PARLERANNO MAI, PER CUI HO BISOGNO DI AVERE UN CONVERTITORE DI PROTOCOLLO. VEDIAMO SE IN QUESTA SLIDE CONOSCETE QUALCOSA: BATIBUS, WI- FI, UN ETHERNET CLASSICO, UN ZIGBEE. VEDIAMO QUALI SONO LE ESIGENZE PRINCIPALI? E' STATO FATTO UNO STUDIO SULLE ESIGENZE CHE POSSONO ESSERE SODDISFATTE CON LA DOMOTICA. MAGICAMENTE, NON SI SA COME MAI, E' VENUTO FUORI CHE IL MOTIVO PER CUI SI SENTE DI PIU' LA NECESSITA' DI AVERE UN SISTEMA DOMOTICO E' QUELLO CHE VA SULLA PARTE DI SICUREZZA E DI SALUTE. POI VIENE FUORI IL FATTO DEL RISPARMIO, IL FATTO DI AVERE UN COMFORT ABITATIVO MIGLIORE E IN ULTIMO IL FATTO LUDICO E DI INTRATTENIMENTO. E NOI CI CONCENTREREMO ESATTAMENTE SU QUESTA PARTE PIU' BASSA, PER QUELLO CHE RIGUARDA LA SICUREZZA E PER QUELLO CHE RIGUARDA LA PARTE DI SALUTE. QUESTE SONO LE DUE COSE FONDAMENTALI. VENIAMO AL MOTIVO DEL CONTENDERE: LA DOMOTICA E LA DISABILITA'. A LIVELLO NORMATIVO VENGONO DEFINITE LE MENOMAZIONI, DISABILITA' E HANDICAP. QUINDI LA MENOMAZIONE RIGUARDA UN ORGANO O UN APPARATO FUNZIONALE. LA DISABILITA' SI MANIFESTA A LIVELLO DELLA PERSONA. E INFINE L'HANDICAP CHE SI MANIFESTA A SEGUITO DELL'INTERAZIONE CON L'AMBIENTE CHE IO HO. QUINDI NEL MOMENTO IN CUI IO VOGLIO PARLARE DI DOMOTICA PER FINI DI SICUREZZA E DI

SALUTE E NEL CASO SPECIFICO DI ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE, DEVONO TENERE IN CONTO QUESTI TRE ASPETTI: HANDICAP, MENOMAZIONE E DISABILITA' E SOSTANZIALMENTE CHE COSA MI PERMETTE DI GARANTIRE LA DOMOTICA? MI PERMETTE DI AUMENTARE IL LIVELLO DI AUTONOMIA E SICUREZZA DELLE PERSONE. MI MIGLIORA LA QUALITA' DELLA VITA E, COME TALE, FA SI' CHE MI DIMINUISCANO O CAMBINO QUELLE CHE SONO LE NECESSITA' DI ASSISTENZA DI QUESTE PERSONE; AUMENTA LA POSSIBILITA' DI FRUIRE I LUOGHI DI VITA IN CUI IO SONO E SOPRATTUTTO MI PERMETTE DI MANTENERE A DOMICILIO LE PERSONE CHE ALTRIMENTI SAREBBERO DESTINATE A STRUTTURE RESIDENZIALI. NEL MOMENTO IN CUI IO RENDO L'AMBIENTE IN CUI LE PERSONE CON DISABILITA' LE RENDO DOMOTICHE, FACCIO SI' CHE QUESTO AUMENTO DELLA AUTONOMIA, AUMENTA LA SICUREZZA E SOPRATTUTTO POSSO PERMETTERMI DI GESTIRE E MANTENERE A DOMICILIO PERSONE CHE ALTRIMENTI DOVREI MANDARE IN STRUTTURE RESIDENZIALI, IN TUTTO QUESTO HO UN COSTO CHE DIVENTA SOSTENIBILE PERCHE' NON DEVO PIU' FARE SOLO UNA VALUTAZIONE DI QUANTO MI COSTA ATTREZZARE UNA CASA O UNO SPAZIO, DEVO ANCHE VEDERE LE RICADUTE CHE HA IL FATTO DI POTERE MANTENERE LA PERSONA ALL'INTERNO DEL SUO DOMICILIO, E SOPRATTUTTO FARE SI' CHE LA PERSONA SIA IN GRADO DI VIVERE IN AUTONOMIA IL SUO DOMICILIO, CHE IMPATTI HA IN TERMINI ECONOMICI RISPETTO A AVERE UN ALTRO TIPO DI AUSILIO. L'IMPIANTO DOMOTICO COSTA 12 MILA EURO CONTRO IL 2 MILA DEL CONVENZIONALE, QUANDO QUALCUNO DICE QUESTO, NON VALE, NON SI PUO' FARE COSI'. QUALE IMPIANTO COMPARERESTE CON L'IMPIANTO DOMOTICO? PERCHE' L'IMPIANTO DOMOTICO RIGUARDA: L'IMPIANTO ELETTRICO, L'IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA, DELL'ACQUA SANITARIA, DI RISCALDAMENTO E INTERNET E CONDIVISIONE DELLE INFORMAZIONI VERSO L'ESTERNO, SONO I 4 IMPIANTI DI CUI PARLAVAMO PRIMA, SE DEVO FARE UN BILANCIO ECONOMICO DEVO CONSIDERARE

QUANTO COSTANO TUTTI E 4 QUEGLI IMPIANTI, QUANTO L'IMPIANTO DOMOTICO E QUANTO NON MI COSTA IL FATTO DI DOVERE AVERE UNA PERSONA CHE RIMANE AUTONOMA MENTRE POTEVA NON ESSERE PIU' AUTONOMA. QUINDI QUESTI SONO I PARAMETRI DA TENERE IN CONSIDERAZIONE. SE IO GUARDO NELLA CATEGORIA DELLE MENOMAZIONI SICURAMENTE LA PARTE DOMOTICA MI VIENE INCONTRO SULLA PARTE DEL LINGUAGGIO, DELLA PARTE MENOMAZIONE AURICOLARE, OCULARI, SCHELETRICHE E QUELLE SENSORIALI. NELLA PARTE DI DISABILITA' QUASI TUTTE QUELLE CHE RIGUARDANO LA COMUNICAZIONE LA CURA DELLA PROPRIA PERSONA, LE PARTI LOCOMOTORIE, ALLA DESTREZZA E PARTICOLARITA' DELLE ATTITUDINI, DIFFICILMENTE UN SISTEMA DOMOTICO IMPATTA NELLA DISABILITA' NEL COMPORTAMENTO. NELLE CATEGORIE DI HANDICAP DIREI CHE QUASI TUTTO QUELLO CHE RIGUARDA LA MOBILITA', L'INDIPENDENZA FISICA, L'INTEGRAZIONE SOCIALE E IL DISCORSO DI ORIENTAMENTO. QUINDI CHE COSA FACCIO? IO PROGETTO DELLE TECNOLOGIE DI ASSISTENZA CHE MI PERMETTONO DI COMPENSARE DELLE DISABILITA', CHE SONO O INNATE O POSSONO ESSERE ACQUISITE, E QUINDI IO RIESCO A COMPENSARE QUELLE CHE SONO LE ABILITA' RESIDUE, QUINDI DIVENTA UNA PARTE INTEGRANTE DI QUELLE CHE SONO LE FUNZIONI (DICIAMO) CHE UNA PERSONA E' IN GRADO DI SVOLGERE. ABBIAMO PARLATO DEL SISTEMA DOMOTICO IN GENERALE, I SENSORI, L'ATTUATORE, LA CENTRALINA, LE VARIE COMUNICAZIONI CHE POSSO AVERE, WIRELESS, ONDE CONVOGLIATE E ETHERNET, CHE VANNO A IMPATTARE SUGLI IMPIANTI ELETTRICI, SULL'ANTIFURTO E SU TUTTE LE COSE CHE ABBIAMO DETTO PRIMA, POI ABBIAMO DALL'ALTRA PARTE LA PARTE DI DISABILITA', MENOMAZIONI E HANDICAP E DOBBIAMO SPOSARE LE DUE ESIGENZE PERCHE' IL FINE ULTIMO DI CUI VOGLIAMO PARLARE IN QUESTO CONTESTO E' DI DOMOTICA COME SUPERAMENTO DELLE BARRIERE. CHE COSA MI PERMETTE DI FARE, PER ESEMPIO? NEL CASO DI

DISABILITA' MOTORIE, SECONDO VOI QUALI SONO LE FUNZIONI CHE IO DEVO RICHIEDERE AL MIO SISTEMA DI DOMOTICA? VI RICORDO CHE E' IL PRINCIPIO BASE CHE MI ISPIRA NELLA PROGETTAZIONE DEL SISTEMA DOMOTICO SONO LE FUNZIONI CHE QUESTO FA? QUINDI NEL MOMENTO IN CUI IO HO DELLE DISABILITA' MOTORIE, QUALI POSSONO ESSERE LE FUNZIONI BASE CHE POSSONO DEMANDARE ALL'IMPIANTO DOMOTICO? SENTO BORBOTTII VARI...

INTERVENTO - SICURAMENTE IL DISCORSO DELLE LUCI, APERTURA TAPPARELLE, PORTE, FINESTRE, MOVIMENTAZIONE DI PARTI, COMUNICAZIONE VOCALE E TELEFONO.

MICAELA CASERZA MAGRO - SI', O IL SALVAVITA BEGHELLI ANALOGO.

INTERVENTO - I MONTASCALE.

MICAELA CASERZA MAGRO - CERTO, IN GENERALE ASCENSORI PREDISPOSTI. I PENSILI DELLA CUCINA MOTORIZZATI, NOI NON CI PENSIAMO MA I PENSILI DELLA CUCINA SONO POSTI IN ALTO, QUINDI UNA DELLE COSE CHE SI FA OGGI E' QUELLA DI FARE I PENSILI MOTORIZZATI, PENSILI CHE VENGONO GIU' E COSI' VIA. QUINDI COSA FA L'AUTOMAZIONE? IN GENERALE L'AUTOMAZIONE DELLE APERTURE, DELLA PARTE DI ILLUMINAZIONE, L'ASSISTENZA DI RICHIESTA DI AIUTO REMOTA, LA CENTRALIZZAZIONE E MOTORIZZAZIONE DEI TELECOMANDI CON CUI POTERE INTERAGIRE PERCHE' UNO DEGLI ASPETTI FONDAMENTALI DEL SISTEMA DI DOMOTICA E' QUELLO COME IO CHE SONO UTILIZZATORE DEL SISTEMA INTERAGISCO CON IL SISTEMA, QUINDI DIVENTA FONDAMENTALE IL TELECOMANDO, E POI IL MONTASCALE, ASCENSORE E QUANT'ALTRO, AUSILI. POI VEDIAMO LE DISABILITA' SENSORIALI, A QUESTO PUNTO COME CAMBIA LA PROSPETTIVA? PRIMA AVEVAMO UNA DISABILITA' MOTORIA, IL SISTEMA DI AUTOMAZIONE, IL SISTEMA DOMOTICO ANDAVA AD AUTOMATIZZARE LE FUNZIONI LEGATE ALLA PARTE MOTORIA, QUINDI L'APERTURA O CHIUSURA DELLE PORTE, IL FATTO DI SUPERARE

DEGLI OSTACOLI E QUANT'ALTRO. QUELLO CHE UNO A VOLTE PENSA UN PO' MENO IN QUESTI CASI, E' QUANDO C'E' UNA DISABILITA' DI TIPO SENSORIALE E QUINDI IL SISTEMA DI AUTOMAZIONE RIESCE A SOPPERIRE A QUESTO. COME? CON LA PARTE PER ESEMPIO DI DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONI OTTICHE O ACUSTICHE, QUINDI IN QUESTO CASO E' L'AMBIENTE CHE PRIMA ERA "OSTILE", IL SISTEMA DI AUTOMAZIONE FA SI' CHE IL MIO UTENTE, CHE IN QUESTO CASO HA UNA DISABILITA' SENSORIALE (NON PIU' MOTORIA, QUINDI E' CAMBIATA LA PROSPETTIVA), FA SI' CHE MI RENDA AGEVOLE QUELLO CHE NON LO E', IL SISTEMA DI AUTOMAZIONE IN QUESTO CASO PASSA LE INFORMAZIONI ALL'UTENTE, QUINDI FA SI' CHE LE INFORMAZIONI, CHE MAGARI NON POSSONO ESSERE PERCEPITE, VENGONO SEGNALATE IN MODO OTTICO O ACUSTICO ALL'UTILIZZATORE. PER ESEMPIO UN PROBLEMA SONO LE BARRE BRAILLE, DISPOSITIVI TATTILI PER COMPUTER, E E' UN MODO CHE HO PER INTERAGIRE CON IL COMPUTER, QUINDI CON IL MIO SISTEMA DI AUTOMAZIONE, LUI LO FA IN MANIERA ACUSTICA E IO INTERAGISCO CON LUI E HO BISOGNO DI UN AUSILIO PER QUESTO. IN FASE DI PROGETTAZIONE IO DEVO AVERE CHIARO QUAL E' IL TARGET DI UTILIZZATORE E DELLE FUNZIONI CHE VOGLIO. I DISPOSITIVI DI SINTESI VOCALE: SE IO NON RIESCO A INTERAGIRE POSSO AVERE QUALCOSA CHE FACCIA LA SINTESI LOCALE E QUINDI RIESCO A INTERAGIRE. FONDAMENTALE, COMUNE DENOMINATORE PER TUTTE LE FUNZIONALITA' DI UN SISTEMA DOMOTICO DI BASE, LA POSSIBILITA' DI INTERAGIRE E DIRE CHE CI SONO DEI PROBLEMI, DISPOSITIVI PER LA SUPERVISIONE E L'AIUTO IN TEMPO REALE E IL DISPOSITIVO DIPENDE DI VOLTA IN VOLTA QUELLO CHE SARA'. QUI L'ULTIMO STEP E' QUELLO DELLA DISABILITA' COGNITIVA, FISICA, SENSORIALE E COGNITIVA. IN QUESTO CASO DIVENTA PRIMARIO IL RILEVAMENTO E CONTROLLO DA REMOTO DEI PARAMETRI VITALI. QUESTO COSA MI PERMETTE DI FARE? DI NON AVERE UNA ASSISTENZA CONTINUA, QUASI, NEL SENSO CHE IO MI POSSO PERMETTERE DI

AVERE PIU' PERSONE CONTROLLATE CONTEMPORANEAMENTE. ALTRA COSA: LA PARTE DI AUSILI PER LA MEMORIA, UNA PARTE CHE MI DANNO FUNZIONI PER PERSONE CHE HANNO UNA PERDITA DEGENERATIVA DELLA MEMORIA, COME AUSILIO PER MANTENERSI, E QUELLO CHE SECONDO ME E' MOLTO IMPORTANTE, A CUI NESSUNO PENSA MAI, E' LA VERIFICA DELLA PRESENZA O DELL'ASSENZA DI PERSONE ALL'INTERNO DI CERTI AMBIENTI. QUESTO E' MOLTO IMPORTANTE, SOPRATTUTTO LA RILEVAZIONE DI COMPORTAMENTI ANOMALI. QUESTO PUO' SEMBRARE UNA COSA CHE NON C'ENTRA CON LA DOMOTICA, MA QUESTO TIPO DI DISABILITA' COGNITIVA LA VEDREI MOLTO DI PIU' SU UNA CASA DI CURA, UNA RESIDENZA PROTETTA, IN CUI POSSO AVERE PERSONE CON MALATTIE COGNITIVE IMPORTANTI. E QUELLO CHE E' IMPORTANTE MOLTO SPESSO NELLA PARTE DI RIABILITAZIONE E' CHE LE PERSONE SIANO IN LUOGHI, DA SOLE, SENZA CHE CI SIA LA PRESENZA DI MEDICI O INFERMIERI, PER CREARE CERTI TIPI DI RELAZIONI. IN QUESTO CASO E' FONDAMENTALE ME SISTEMA STESSO SUPERVISIONI LE PERSONE PRESENTI E CHE MI DICA: OKAY, LA PERSONA HA APERTO LA FINESTRA E SI E' DATA, PIUTTOSTO CHE EVENTUALMENTE COMPORTAMENTI ANOMALI, E QUESTO E' MOLTO IMPORTANTE. QUINDI IN BASE AL TIPO DI FUNZIONALITA' CHE IL MIO SISTEMA DEVE AVERE E IN BASE AL TIPO DELLE PERSONE CON CUI ANDARE A INTERAGIRE, IO DEVO ANDARE A PROGETTARE IL MIO SISTEMA. VEDIAMO ALCUNE DELLE APPLICAZIONI. UNA DELLE PRIME APPLICAZIONI SONO STATE LE VIDEOCHIAMATE, FONTE DI UNA PUBBLICITA' STORICA ANCHE QUESTO. QUESTO MI PERMETTE LA COMUNICAZIONE FRA PERSONE CON DISTURBI ALL'APPARATO Uditivo - VOCALE E QUINDI LA POSSIBILITA' DI VEDERE CON TELECAMERE ESTERNE CHE COSA STA SUCCEDENDO, IO CHIAMO IL MIO VIDEOTELEFONO E CONTROLLO CHE TUTTO VADA BENE E QUESTO POTREBBE RIENTRARE NELLA CATEGORIA PRIMA DEL PROBLEMA COGNITIVO: NON SONO TRANQUILLO DI COSA STA SUCCEDENDO A CASA, MANDO

UN MESSAGGIO AL MIO VIDEOTELEFONO CHE ATTIVA LA TELECAMERA E MI FA VEDERE COSA SUCCEDA. POI ABBIAMO LA CHIUSURA AUTOMATICA DELLE IMPOSTE E DELLE PORTE CON UN'UNICA REGOLA: LA ALIMENTAZIONE VICINO ALLE PORTE. POI ABBIAMO LA RIVELAZIONE E INTERRUZIONE DELLE FUGHE DI GAS, L'INTEGRAZIONE ANTI-INTRUSIONE E QUANT'ALTRO. IL TELESOCCORSO BEGHELLI DI CUI ABBIAMO DETTO PRIMA, IO POSSO MANDARE UN MESSAGGIO PRE-REGISTRATO DI AIUTO PREMENDO UN TASTO NEL TELECOMANDO, HO LE TELECAMERE PER IL VIDEOCONTROLLO E POSSO VEDERE COSA SUCCEDA ALL'INTERNO DELLA ABITAZIONE E VERIFICO QUALE SIA LA SITUAZIONE DA REMOTO. E POI ABBIAMO ALTRI DUE TIPI DI APPLICAZIONI: IL BRACCIALETTO PER LA RILEVAZIONE DELLE ATTIVITA' FISILOGICHE, CHE ADESSO STA SPOPOLANDO, IO ME LO METTO E MI DA' IL BATTITO CARDIACO, LA TEMPERATURA, LA SUDORAZIONE, LA FREQUENZA DEI MOVIMENTI E QUANT'ALTRO. SAPETE DOV'E' NATO QUESTO TIPO DI BRACCIALETTO?

ERA PIU' UN BRACCIALETTO: SONO FISICAMENTE ENTRO CERTI PARAMETRI OPPURE NO. UN PROBLEMA RICORRENTE E' QUELLO DEI COSIDDETTI LAVORATORI ISOLATI, TIPO IL MACCHINISTA DEL TRENO, IL GUARDIANAGGIO NOTTURNO, E LE AZIENDE CHE PAGAVANO QUESTE PERSONE CHE LAVORANO DA SOLE DI NOTTE NEI TURNI, CHE QUESTI QUA FOSSERO EFFETTIVAMENTE VIVI E CHE SVOLGESSERO LE FUNZIONI PER CUI ERANO PREPOSTI E CHE STESSERO TUTTO SOMMATO IN SALUTE, NON QUANTO PER LA SALUTE IN QUANTO TALE MA PERCHE' PORTASSERO A TERMINE IL LORO COMPITO LAVORATIVO. IL PRIMO E' NATO PER IL COSIDDETTO "VERIFICA DELL'UOMO MORTO", IL PRIMO BRACCIALETTO INVENTATO VERIFICAVA SEMPLICEMENTE CHE LA PERSONA CHE LO INDOSSAVA NON FOSSE SVENUTA O PEGGIO, PERCHE' MISURAVA L'ACCELERAZIONE CON CUI UNO CADEVA, QUINDI SE INCIAMPO E MI RITIRO SU SUBITO, ERA CONSENTITA COME COSA, QUESTO

BRACCIALETTO VERIFICAVA CHE UNO FOSSE CADUTO E CHE NON SI RISPENDESSE PIU', QUINDI TRASMETTEVA UN ALLARME DI PERSONA CADUTA. PRIMA COSA C'ERA STATO IL PROBLEMA SUL FATTO CHE LA GENTE DORMISSE: LAVORATORE ISOLATO IN VERSIONE NOTTURNA, LA COSA PIU' PROBABILE E' CHE DORMISSE, PER ESSERE SICURI CHE NON DORMISSE AVEVANO INVENTATO QUESTO BRACCIALETTO CHE VERIFICAVA CHE EFFETTIVAMENTE FOSSE SI' IN SERVIZIO, VIVO, MA CHE FOSSE VIVO E VIGILE E NON APPISOLATO. IN SECONDA BATTUTA C'E' QUELLO CHE NON FOSSE CADUTO, NEI TRENI C'E' IL PEDALE DELL'UOMO MORTO, OGNI TOT IL MACCHINISTA DEVE PIGIARE IL PEDALE PER DIRE: SONO VIVO, VIGILE E COSCIENTE PERCHE' HO PIGIATO IL PEDALE. NATA DA QUESTA ESIGENZA, QUESTA COSA SI E' MIGLIORATA, E OGGI ESISTONO QUESTI BRACCIALETTI PER LA RILEVAZIONE DELLE ATTIVITA' FISIOLOGICHE E E' UN AUSILIO MOLTO VALEVOLE PERCHE' IN TEMPO REALE FA IL MONITORAGGIO DEI PARAMETRI VITALI E QUESTO E' FONDAMENTALE PER PERSONE CON UN CERTO TIPO DI PROBLEMI E NEL MOMENTO IN CUI ALCUNI DEI PARAMETRI SFORANO CERTI IL MITI, VIENE INVIATO UN SEGNALE DA REMOTO E ESSENDO TUTTO INTEGRATO IO RIESCO A COLLEGARMI DA REMOTO E VEDERE COM'E' LA SITUAZIONE. L'ALTRA COSA E' UN TELECOMANDO UNICO PER LA CASA, QUINDI IO POSSO AVERE UN UNICO TELECOMANDO CON CUI POSSO INTERAGIRE CON LA MIA CASA, HO LA POSSIBILITA' DI USCIRE TRAMITE INTERNET VERSO IL WEB E INTEGRARE TUTTE LE MIE FUNZIONALITA'. QUINDI IL TELECOMANDO E' L'OGGETTO FONDAMENTALE CHE L'UTENTE HA PER INTERAGIRE CON IL SUO SISTEMA DOMOTICO E FARE SI' CHE TUTTE LE INTERAZIONI SIANO EFFETTIVAMENTE CONDIVISE. RIASSUMENDO UNA CASA SICURA MI OFFRE UN MAGGIORE GRADO DI AUTONOMIA, E QUESTO AUMENTA LA SICUREZZA E LA CONFIDENZA CHE HANNO LE SINGOLE PERSONE E MI PERMETTE DI SUPERARE QUELLI CHE POTREBBERO ESSERE I MIEI LIMITI. C'E' ANCHE IL DISCORSO DI DIRE: OKAY, GLI

ELETTRODOMESTICI CHE SI SPENGO NO SE NON USATI, NON PENSATE AL RISPARMIO ENERGETICO, MA PER ESEMPIO I FERRI DA STIRO O I FORNI. IO USO IL FERRO DA STIRO, POI HO DEI PROBLEMI DI TIPO COGNITIVO, PER ESEMPIO, LO LASCIO LI', ME NE DIMENTICO E SUCCUDE QUELLO CHE SUCCUDE, O LA CAFFETTIERA, ALLARME SULLA SALUTE DEGLI ABITANTI, CE NE SONO TANTI ALTRI. UN PROBLEMA DIVERSO E' QUELLO LEGATO ALLA PRIVACY, CHE OGGI VA ESTREMAMENTE DI MODA, IL FATTO DI POTERE ACCEDERE IN FACILITA' A TUTTA QUESTA SERIE DI INFORMAZIONI. QUINDI L'AUTOMATIZZARE DELLE FUNZIONI PUO' ESSERE SI' DA UNA PARTE UNA COMODITA', MA MOLTO SPESSO E' UNA NECESSITA' E QUESTO E' FONDAMENTALE. UN ALTRO ESEMPIO E' L'IMPIANTO CENTRALIZZATO DI ASPIRAPOLVERE O ADESSO VA DI MODA FRA LE CASALINGHE IL ROBOT CHE ASPIRA DA SOLO, CHE IMPARA DOVE CI SONO GLI ANGOLI E SI SPOSTA, A TUTTI GLI EFFETTI E' UN ELEMENTO DOMOTICO, NON INTEGRATO MA POTREBBE ESSERE INTEGRATO. QUINDI AUTOMATIZZARE E PROGRAMMARE FA SI' CHE IO POSSA RISPARMIARE MA RENDO POSSIBILE L'AUTONOMIA, QUINDI VI CHIEDO SOLO DI FARE UN CONFRONTO ECONOMICO CHE NON VADA SEMPLICEMENTE PER DIRE: QUESTO COSTA 10 E QUELLO COSTA 100. NON E' QUANTIZZABILE IN MANIERA COSI' DIRETTA LA QUESTIONE. POI CHE COSA POSSO FARE? POSSO INTEGRARE FUNZIONI DOMOTICHE E USARE INTERFACCE SEMPLICI E INTUITIVE, QUINDI IO POSSO ALLARGARE LA MIA UTENZA PERCHE' DIVENTA FONDAMENTALE COME IO RIESCO A INTERAGIRE, QUINDI SINTESI VOCALE, MESSAGGI VISIVI, SONORI E COMANDI CHE DEVONO ESSERE INTUITIVI, IL SISTEMA DOMOTICO DEVE ESSERE FACILE DA USARE, IN MANIERA PIUTTOSTO SEMPLICE DEVE POTERE ESSERE UTILIZZATO PER APRIRE LE FINESTRE, PER ESEMPIO, DEVE FARE PARTE DELLE ABITUDINI DELLA PERSONA. VI CHIEDO UNA COSA: QUANTI DI VOI HANNO UNA MACCHINA CHE HA MENO DI 10 ANNI? QUEI POCHI CHE HANNO ALZATO LA MANO, AVEVANO UNA MACCHINA PRIMA

DI QUELLA CHE HANNO ATTUALMENTE? GRAZIE, C'E' UN SUPERSTITE! VI POSSO DIRE SOLO UNA COSA: CHE IO QUANDO NON SONO A PARLARE MA SUBISCO QUELLI CHE FANNO COME ME LI AMMAZZEREI, QUINDI VI CAPISCO, PERCHE' ANCH'IO TENDO A SOTTERRARMI QUANDO NON FACCIO LE DOMANDE, MA QUANDO SONO DA QUESTA PARTE UNA INTERAZIONE MAGGIORE PROBABILMENTE VIENE PIU' FACILE. CHE DIFFERENZA C'E' TRA UNA MACCHINA MODERNA (OGGI UN MIO COLLEGA SI E' COMPRATO LA MERIVA NUOVA CON UN MILIONE DI POMELLI, PER ESEMPIO) RISPETTO ALLA MACCHINA VECCHIA? VI POSSO DIRE CHE IO AVEVO UNA FORD FIESTA DI QUELLE DI UNA VOLTA! QUALCUNO SI SBILANCIA!

INTERVENTO - QUELLA NUOVA E' MIGLIORATA, EURO 4, EURO 5.

MICAELA CASERZA MAGRO - QUELLO SICURAMENTE, MA VOI CHE SIETE GLI UTENTI FINALI.

OGGI UNA MACCHINA MODERNA MEDIAMENTE VI DA' UN SACCO DI INFORMAZIONI, A PARTE I PROBLEMI DI AFFIDABILITA', MA UNA MACCHINA MODERNA HA IL GPS INTEGRATO, L'ANTIFURTO INTEGRATO CON IL GPS, HA L'ABS, SE HAI LA CINTURA SLACCIATA SUONA, CI SONO TUTTA UNA SERIE DI INFORMAZIONI. ALLA FINE DELLA FIERA TUTTI NOI SIAMO ABITUATI E PER NOI E' IMPORTANTE CHE LA MACCHINA MI RENDA DISPONIBILI QUESTI SERVIZI, NON CI CREDO CHE NON SIETE INTERESSATI DEGLI OPTIONAL ELETTRONICI, PER CUI VOI TUTTO SOMMATO AVETE IL CONCETTO DOMOTICO. LA MACCHINA CHE COMPRIAMO OGGI A TUTTI GLI EFFETTI E' NIENT'ALTRO CHE UN ESEMPIO FANTASTICO DI DOMOTICA, CHE POSSIAMO ANCHE CHIAMARE AUTOMOTICA, E VOI PAGATE PER QUESTO: E NON VI PONETE IL PROBLEMA DI QUANTO COSTA, IL CONCETTO DEVE ESSERE LO STESSO, LA CASA E IL LUOGO. NOI DAL PUNTO DI VISTA CASALINGO SIAMO ALLA VECCHIA 137, DAL PUNTO DI VISTA ANCHE DOMESTICO, MA LA MACCHINA E' UNO SPLENDDO ESEMPIO DI SISTEMA DOMOTICO, HO PIU' DI 40 MICROCONTROLLORI ALL'INTERNO DELLA

MACCHINA, MEDIAMENTE, UNA SERIE IMPRECISATA CHE SUPERA UN CENTINAIO, SE NON DI PIU', DI SENSORI, ATTUALI, C'E' UN BUS CHE GIRA ALL'INTERNO DELLA MACCHINA E RENDE DISPONIBILI TUTTI QUESTI SERVIZI CHE VI MIGLIORANO LA QUALITA' DELLA VITA NEL MOMENTO IN CUI VOI GUIDATE. E CHE COSA GUIDA COLUI IL QUALE FA IL PROGETTISTA DELLA MACCHINA? OGGI LA MACCHINA CHE NON SIA ELETTRONICA NON LA PROGETTANO NEANCHE, PENSANO SEMPRE A QUALI POSSONO ESSERE LE FUNZIONI CHE L'UTENTE VUOLE E FARE SI' CHE LE FUNZIONI SIANO FACILI, INTUIBILI, FACILMENTE FRUIBILI DA CHIUNQUE, A PARTIRE DA CHI DI ELETTRONICA NON CAPISCE, A PERSONE CHE SONO INVECE APPASSIONATE. L'INTEGRAZIONE BLUETOOTH CON IL CELLULARE, L'UNICA CHE VA CON IL CAVO SONO IO! ESATTAMENTE COME I PROGETTISTI DELLE AUTOMOBILI HANNO QUESTO, DOVETE PENSARE PIU' O MENO LO STESSO APPROCCIO A LIVELLO DOMOTICO, DOVETE RENDERE DISPONIBILI DEI SERVIZI E DELLE FUNZIONI CHE SIANO FACILI. CHE COSA FANNO LE FUNZIONI CHE HA LA VOSTRA MACCHINA? LA RENDONO PIU' SICURA CON L'ABS, AIRBAG, E QUANT'ALTRO.

INTERVENTO - PER QUANTO RIGUARDA LA CASA AUTOMATIZZATA AL MEGLIO, IN SITUAZIONI DI EMERGENZA CON ACQUA, BLACK- OUT, COSA SUCCEDERE? ANCHE LE AUTOVETTURE MOLTO ELETTRONICHE HANNO SOFFERTO DI QUELLE PIU' MECCANICHE, SONO RIUSCITI A RECUPERARE QUALCOSA SULLE MACCHINE UN PO' ARRETRATE, VICEVERSA SULLE MACCHINE PIU' EVOLUTE NO, LE HANNO DOVUTE BUTTARE.

MICAELA CASERZA MAGRO - E' UN PROBLEMA GENERALIZZATO SULLA ELETTRONICA QUA.

INTERVENTO - SECONDO ME C'E' TUTTO UN GIUSTO UTILIZZO DI QUESTO TIPO DI TECNOLOGIE, LE CASE AUTOMOBILISTICHE INVESTONO MILIARDI IN RICERCA, IL PRIVATO CHE DEVE FARSÌ LA SUA AUTOMAZIONE, CI PENSA. POI VIA VIA I PREZZI

SCENDERANNO, COME SONO SCESI PER I CELLULARI, ADESSO SIAMO TUTTI CON TELEFONINI EVOLUTI CHE CI PERMETTONO DI ESSERE CONNESSI OVUNQUE A PREZZI ACCESSIBILI. ADESSO LEI STA ESALTANDO LA DOMOTICA, MA CI SONO DEI LIMITI, ANCHE SE SONO STRUMENTI UTILI.

MICAELA CASERZA MAGRO - VANNO SCELTI E VANNO PROGETTATI IN MANIERA CORRETTA, CAMBIANDO IL MODO DI PROGETTARE.

INTERVENTO - MA SECONDO ME CI SONO DEI LIMITI.

MICAELA CASERZA MAGRO - MA COME TUTTE LE TECNOLOGIE. IN CASO DI BLACK-OUT NON FUNZIONA, E' VERO, MA ESISTONO I GRUPPI DI CONTINUITA', ESATTAMENTE COME CI SONO PER QUALUNQUE DATACENTER, PER QUALUNQUE OSPEDALE, PER QUALUNQUE COSA. IL CONTO E' SEMPRE QUELLO: QUAL E' IL MIO TARGET ? E' LA CASA DI CURA, HO L'UPS, METTO UN PEZZO DI GRUPPO DI CONTINUITA' ASSERVITO ALLA PARTE ELETTRONICA O LA PARTE MANUALE PER APRIRE LE TAPPARELLE E LE PORTE. UN CONTO E' L'ABITAZIONE CIVILE PERSONALE CON DENTRO IL DISABILE, NEL MOMENTO IN CUI IO HO L'ABITAZIONE CIVILE DIPENDE CHE TIPO DI FUNZIONALITA' VOGLIO FAR FARE AL SISTEMA, QUAL E' IL MIO COMMITTENTE E COSTA MI CHIEDE DI FARE. SE L'ABITAZIONE E' ABBASTANZA PICCOLA, LA PARTE DI ELETTRONICA LA TENGO SU CON POCO, NON HO BISOGNO DI POTENZE INFINITE O MOLTO ELEVATE, QUINDI UNA PARTE DI "BATTERIA TAMPONE" LA POSSO PREVEDERE, MA OVVIAMENTE DEVO AVERE UN LOCALE DOVE CONTENERLA, SI COMPLICA LA QUESTIONE, MA DIPENDE COSA VOGLIO FAR FARE. SE LA QUESTIONE E' SOLO QUELLA DI ACCENDERE LE LUCI NON LA VADO A TAMPONARE OVVIAMENTE, IL PROBLEMA RISULTA SOLO NEL MOMENTO IN CUI HO UNA POTENZA, PER APRIRE LE FINESTRE. IN CASO DI BLACK- OUT QUALI SONO LE FINESTRE CHE VOGLIO POTERE CHIUDERE? PER ESEMPIO LA PORTA DI INGRESSO O LE PORTE DI ACCESSO. VERIFICO QUALI SONO. NULLA MI VIETA DI PROGETTARLO,

NEL MOMENTO DELL'ACQUA PURTROPPO CI POSSO FARE POCO, MA SE MI FINISCE A BAGNO LA CASA E L'ELETTRONICA, CHE POSSO CAMBIARE, SONO SCHEDE, LA TIRO VIA E LA SOSTITUISCO, E' UN COSTO IN PIU' CHE NON AVREI AVUTO, PERO' LO POSSO SOSTITUIRE, TERREMOTI, SONO VARIE LE OPZIONI, NEL MODO IN CUI IO PROGETTO DEVO VEDERE A CHE PUNTO MI DEVO FERMARE E COME SEMPRE E' UN COMPROMESSO TRA QUELLI CHE SONO I VANTAGGI E GLI SVANTAGGI CHE MI PORTA L'AVERE AUTOMATIZZATO QUALCOSA. PURTROPPO E' SEMPRE UNA QUESTIONE DI BILANCIO E DI DISPONIBILITA'. E D'ALTRONDE SE NON HO UNA CASA DOMOTICA E C'E' IL BLACK-OUT IL PROBLEMA CE L'HO LO STESSO, A PARTE IL FATTO DI ANDARE CON LA PILA. QUINDI, RIASSUMENDO, ESISTE IL CONTRALTARE DI DIRE: NEL MOMENTO IN CUI IO PROGETTO DEVO PENSARE AI GUASTI E ALLE ROTTURE, QUINDI IN TERMINI DI AFFIDABILITA', RIDONDANZA E DISPOSITIVI EXTRA DA METTERCI, CI DEVO PENSARE. IO DUE ANNI FA MI SONO COMPRATA LA MACCHINA NUOVA, TUTTA ELETTRONICA, LA MACCHINA AVEVA CIRCA 10 GIORNI, VADO A SAVONA IN AUTOSTRADA A 130 LA MACCHINA ALL'IMPROVISO SI METTE A 60 E COMPARE SUL DISPLAY: FERMARSI AL CENTRO DI ASSISTENZA PIU' VICINO, ATTENZIONE, DRAMMA. SONO USCITA FATICOSAMENTE ALLA PRIMA USCITA, MI AVVICINO ALLA PRIMA OFFICINA, CHE MI DICE: NON HA SCARICATO L'ULTIMA VERSIONE COME PREDENTE DI ANDARE. E QUINDI EFFETTIVAMENTE LA PARTE ELETTRONICA E AUTOMATIZZATA HA I SUOI PROBLEMI, CHI HA PROGETTATO QUESTA PERLA HA FATTO SI' CHE NON AVERE UN AGGIORNAMENTO FACESSE RALLENTARE LA MACCHINA, QUESTO NON E' UN GRANDE PROGETTISTA. QUINDI L'ELETTRONICA PORTA IN CASA UNA SERIE DI PROBLEMATICHE CHE DEVONO CONOSCERE E IO DEVO ESSERE IN GRADO DI ATTUARE IN MANIERA DIVERSA, QUINDI LE DEVO CONOSCERE. QUELLO CHE SI STA FACENDO E' QUELLO DI AVERE UN CAMBIAMENTO E DI ANDARE SEMPRE PIU' VERSO I SERVIZI. QUELLO CHE SI

POTREBBE FARE E' AVERE UN'INTERFACCIA INTELLIGENTE E INTUITIVA, PER ESEMPIO UNA CASA DOMOTICA CHE SI TROVA A VERONA CHE E' STATA FATTA DALLA A.S.L. 20 NELL'AMBITO DI UN PROGETTO, CREDO, EUROPEO. QUESTA E' UNA CASA DI ACCOGLIENZA DI DETERMINATI TIPI DI MALATI E POTETE VEDERE IN SLIDE DUE TIPOLOGIE: LA PARTE PROGETTUALE L'HANNO DIVISA IN DUE ZONE, UNA GIALLA CHE E' LA ZONA DIURNA, CON IL BAGNO, LA CUCINA, L'INGRESSO, LA SALA DELLE ATTIVITA', IL MAGAZZINO; POI UNA ZONA VERDE CHE E' LA ZONA NOTTE CON LE DIVERSE CAMERE E BAGNI DEDICATI A QUELLA FUNZIONE. QUINDI HANNO DECISO DI SUDDIVIDERE QUESTE DUE ATTIVITA' NELLE ZONE GIORNO E NOTTE, LE DISPONIBILITA' CHE DEVONO ESSERE RESE DISPONIBILI DI GIORNO E DI NOTTE. HANNO FATTO UN ELENCO DEI DISPOSITIVI IMPIEGATI E COME VEDETE HANNO I FAN-COIL, TAPPARELLE, PORTE AUTOMATICHE, TERMOSTATI, LUCI ON- OFF LUCI DIMMER E PRESE COMANDATE, DOPODICHE' CI SONO LE SPECIFICHE PER I DIVERSI SOTTOSISTEMI DI IMPIANTI: L'IMPIANTO LUCE, ATTRAVERSO I PULSANTI E GLI INTERRUTTORI POSSONO REGOLARE LA LUMINOSITA' DEI PUNTI LUCE DEFINITO COME DIMMER, CHE SONO NELLE CAMERE, CORRIDOIO, SOGGIORNO; VOGLIO RENDERE AUTOMATICA LA REGOLAZIONE DELLE LUCI O DEL DIMMER NEL MOMENTO IN CUI RILEVO CHE CI SONO PERSONE NELLE STANZE PER MANTENERE LO STESSO GRADO DI LUMINOSITA' DENTRO QUELLA STANZA. VOGLIO REGOLARE IL COLORE E L'INTENSITA' DEI PUNTI PER POTERE FARE PER ESEMPIO CROMOTERAPIA E QUINDI CI SONO DIVERSE POSSIBILITA'. VOGLIO POTERE GESTIRE LE PRESE COMANDATE ATTRAVERSO I PULSANTI E GLI INTERRUTTORI POSTI, NELLA CUCINA VI SONO PIU' PRESE COMANDATE PER OGNI ELETTRDOMESTICO. STESSA COSA SULLA PARTE CONDIZIONAMENTO, VIENE AUTOMATICAMENTE IMPOSTATA LA TEMPERATURA, VIENE REGOLATA IN BASE ALLA TEMPERATURA REGOLATA ALL'ESTERNO, IN OGNI CAMERA C'E' UN TERMOSTATO, POSSO CAMBIARE IN SETTIMANALE E STAGIONALE

LA PROGRAMMAZIONE, POI C'E' TELE- ASSISTENZA IN CASO DI ALLARME, I SENSORI A ALTEZZA PAVIMENTO PER RILEVARE UN POSSIBILE ALLAGAMENTO, IL SISTEMA DOMOTICO PROVVEDE A CHIUDERE IL RUBINETTO DELL'ACQUA E A COMUNICARE ALL'UTENTE CHE C'E' STATO QUESTO TIPO DI ALLARME, O PERDITE DI GAS E COSI' VIA. QUINDI ABBIAMO L'ELENCO MATERIALE E L'ELENCO DELLE FUNZIONI. L'ELENCO DELLE FUNZIONI SI TRADUCE NEL CODICE, DEVO SCRIVERE UN SOFTWARE MOLTO ELEMENTARE BASATO SU REGOLE CHE SONO DEFINITI ALL'INTERNO DI QUESTO AMBIENTE DI SVILUPPO, DI CUI ALLA SLIDE, C'E' ZONA GIORNO, ZONA BAGNO, INGRESSO, E AFFIANCO MI DICE QUALI SONO LE UTENZE E COME LE DEVO COMANDARE. DOPODICHE' QUESTO SOFTWARE VIENE SCARICATO SULLA MIA CENTRALINA E IL SISTEMA FUNZIONA. QUESTO E' UN ESEMPIO FATTO QUALCHE ANNO FA DALL'A.S.L. 20 DI VERONA PER QUESTO CENTRO DI ASSISTENZA. COME DICEVAMO ALL'INIZIO: DEFINISCO LE FUNZIONI, DEFINISCO CHI HA IL TARGET DELLE PERSONE CHE VANNO A UTILIZZARE L'IMPIANTO DOMOTICO E SULLA BASE DI QUELLO I SENSORI E GLI ATTUATORI E POI SCRIVO IL CODICE CHE POI ANDRO' A UTILIZZARE. TUTTO SOMMATO QUESTO E' UN IMPIANTO DOMOTICO, I CAMBIAMENTI TECNOLOGICI PIU' IMPORTANTI SONO QUELLI CHE SMETTONO DI ESSERE VISIBILI E ENTRANO A FAR PARTE DELLA VITA IN MODO INDISTINGUIBILE, QUESTO E' IL VERO CAMBIAMENTO TECNOLOGICO E MOLTO SPESSO QUESTO CAMBIAMENTO PORTA CON SE' DEI PROBLEMI CHE PRIMA NON AVEVAMO, MA TUTTO SOMMATO MIGLIORANO LA QUALITA' DELLA VITA DI TANTE PERSONE. IO AVREI CONCLUSO IL MIO INTERVENTO E VI RINGRAZIO PER LA PAZIENZA.

ARCH. CINZIA MACIÒ - IN ATTESA DEL PROSSIMO RELATORE, NE APPROFITTEREI PER FARE UNA PAUSA, CI RIVEDIAMO TRA 10 MINUTI AL MASSIMO.

* * *

ARCH. CINZIA MACIÒ - RIPRENDIAMO I LAVORI CON L'ASPETTO DELLA PREVENZIONE INCENDI, LEGATI ALLA DISABILITA', E' VENUTO AD ILLUSTRARCI QUESTA PARTE L'ING. ANTONELLI ARTURO, COMANDANTE DEI VIGILI DEL FUOCO DI SAVONA.

ING. ANTONELLI ARTURO - BUONASERA A TUTTI, LE PRESENTAZIONI SONO GIA' AVVENUTE DA PARTE DI CHI MI HA PRECEDUTO, RINGRAZIO PER L'ACCOGLIENZA E PER L'INVITO, AL QUALE HO RISPOSTO VOLENTIERI. QUESTO E' IL SECONDO ANNO CHE PARTECIPO A QUESTO CORSO, SEMPRE PER LA STESSA MATERIA, PARLANDO DI ANTINCENDI, LA COSA CHE TRATTO PIU' AGEVOLMENTE. LA PREVENZIONE INCENDI HA DELLE RICADUTE ABBASTANZA IMPEGNATIVE PER QUANTO RIGUARDA LA PROGETTAZIONE IN GENERALE E LA PROGETTAZIONE DI LUOGHI DI LAVORO O LOCALI DI VITA, LADDOVE SIANO PRESENTI PERSONE DISABILI. A QUESTO PROPOSITO IL MINISTERO DELL'INTERNO, IL DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, SOCCORSO PUBBLICO E DIFESA CIVILE, HA EMANATO NEL 2002 UNA CIRCOLARE CON LA QUALE DETTA DELLE INDICAZIONI SU COME SVOLGERE LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO, QUINDI SUI LUOGHI DI LAVORO, TENENDO CONTO DI QUESTE PARTICOLARITA'. NON E' L'UNICA NORMATIVA, SE VOGLIAMO CHIAMARLA COSI', PERCHE' UNA CIRCOLARE HA VALORE SOLO PER L'AMMINISTRAZIONE CHE LA EMANA E PER GLI ORGANI DELLA STESSA AMMINISTRAZIONE CHE SONO TENUTI A RECEPIRLA, NON E' UN OBBLIGO VERSO L'ESTERNO, TUTTAVIA E' UNA DIRETTIVA CHE I VIGILI DEL FUOCO DEVONO RICHIEDERE ALL'UTENZA AFFINCHE' UN LUOGO DI LAVORO SIA VALUTATO ANCHE TENENDO CONTO DI QUESTI FATTORI. NON E' L'UNICA FONTE NORMATIVA, CE NE SONO ALTRE, QUESTE INDICAZIONI SONO CONTENUTE IN DIVERSE NORMATIVE CHE RIGUARDANO SPECIFICHE ATTIVITA'

SOTTOPOSTE ALLA VIGILANZA ANTINCENDI, NELLE SCUOLE, NEI LOCALI DI PUBBLICO SPETTACOLO, NEGLI ALBERGHI, IN TUTTE QUELLE ATTIVITA' DOVE E' PRESENTE UNA COMUNITA' DI PERSONE. VERSO LA FINE DAREMO QUALCHE INDICAZIONE ANCHE IN QUEL SENSO. DICIAMO CHE QUESTA E' LA NORMA BASE CHE SERVE A DISTRICARSI FRA I PROBLEMI E DELLA PREVENZIONE INCENDI. IL RIFERIMENTO LEGISLATIVO DELLA CIRCOLARE 4 DEL 2002 E' IL DECRETO 81, IL RIFERIMENTO E' IL DECRETO LEGISLATIVO 626, TUTTI I RIFERIMENTI ORA SONO AL DECRETO 81. INDIRIZZI DI CARATTERE PROGETTUALE, GESTIONALE E INTERVENTO AVENTI LO SCOPO DI MIGLIORARE IL LIVELLO DI SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO IN RELAZIONE ALLA VALUTAZIONE COMPIUTA, CIOE' LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CHE VA FATTA, UNO DEI RISCHI E' IL RISCHIO INCENDIO, COME VALUTAZIONE LA SI CONDUCE ATTRAVERSO IL DM 10 MARZO 98 CHE NON E' ESAUSTIVO DELLA PROBLEMATICHE RELATIVA ALLA PRESENZA DI PERSONE DISABILI. PER COLMARE QUEL VUOTO E' INTERVENUTA LA CIRCOLARE 4. VEDIAMO COM'E' ARTICOLATA QUESTA LINEA GUIDA. QUESTE LINEE GUIDE LE POTETE TROVARE TRANQUILLAMENTE SUL SITO: VIGILI DEL FUOCO. IT, WWW.VIGILI DEL FUOCO. IT, C'E' UNA SEZIONE DEDICATA ALLA NORMATIVA INCENDI, E ALLA PROBLEMATICHE DELLE PERSONE DISABILI NEI LUOGHI DI LAVORO. LE LINEE GUIDA HANNO UNA ARTICOLAZIONE CHE ADESSO VEDIAMO, INIZIA CON UNO SCOPO CON IL QUALE NASCONO LE LINEE GUIDA, UNA PARTE CHE RIGUARDA L'ARTICOLAZIONE DELLE LINEE GUIDA, SI PASSA POI A IDENTIFICARE LE CARATTERISTICHE AMBIENTALI CHE SERVONO PER VALUTARE IL RISCHIO, CIOE' SI PASSA IN ESAME LA MOBILITA' IN CASO DI EMERGENZA, L'ORIENTAMENTO, LA PERCEZIONE E L'INDIVIDUAZIONE DA COMPIERE IN CASO DI EMERGENZA. VALUTATO IL RISCHIO BISOGNA INDIVIDUARE E ADOTTARE LE MISURE TECNICHE NECESSARIE PER COMPENSARE IL RISCHIO, QUESTE MISURE EDILIZIE E IMPIANTISTICHE, AL PUNTO 3, CI GUIDANO A

INDIVIDUARE LE MISURE PIU' ADATTE ALLA PROBLEMATICA CHE STO AFFRONTANDO. QUALI POSSONO ESSERE QUESTE MISURE? PER FACILITARE PER ESEMPIO LA MOBILITA'. NELLE LINEE GUIDA SI PARLA DI DIFFICOLTA' MOTORIE, SENSORIALI E COGNITIVE. PER QUANTO RIGUARDA LE DIFFICOLTA' MOTORIE LE LINEE GUIDA SI PREOCCUPANO DI INDIVIDUARE LE MISURE PER FACILITARE L'ORIENTAMENTO, QUINDI LA PERCEZIONE DELL'ALLARME DEL PERICOLO, NOI SIAMO ABITUATI ALLA CLASSICA CARTELLONISTICA DI SICUREZZA, VIA DI USCITA CARTELLO VERDE CON L'OMINO CHE CORRE VERSO UNA USCITA, O UNA PORTA O UNA SCALA, DOBBIAMO TENERE CONTO CHE LA CARTELLONISTICA COSI' COME LA INTENDIAMO NORMALMENTE NON E' SUFFICIENTE PER QUANTO RIGUARDA LA PROBLEMATICA SUI LUOGHI DI LAVORO CON PRESENZA DI PERSONE, CON DIFFICOLTA' MOTORIE, COGNITIVE, SENSORIALI. MISURE PER FACILITARE L'ALLARME DEL PERICOLO, PERCHE' SAPETE BENE CHE LE MISURE TECNICO - TECNICHE, IMPIANTISTICHE E EDILIZIE VANNO CONGIUNTE CON MISURE GESTIONALI, DOPODICHE' SI AFFRONTA IL RISCHIO RESIDUO CON IL PIANO DI EMERGENZA, I PIANI DI EMERGENZA DEVONO COMPRENDERE TUTTE QUELLE AZIONI CHE SERVONO A METTERE IN SALVO SOPRATTUTTO LE PERSONE CHE HANNO QUELLE DIFFICOLTA'. CON MISURE ORGANIZZATIVE GESTIONALI CHE SI METTONO AL FIANCO DI QUELLE EDILIZIE E IMPIANTISTICHE. IL PRIMO PASSO DA COMPIERE PER CONSEGUIRE L'OBIETTIVO DELLA SICUREZZA, QUINDI DEL RISCHIO ACCETTABILE, E' QUELLO DI INDIVIDUARE LE DIFFICOLTA' DI CARATTERE MOTORIO, SENSORIALE O COGNITIVO CHE L'AMBIENTE PUO' DETERMINARE VERSO LE QUALI DOVRA' ESSERE PRESTATATA LA MASSIMA ATTENZIONE INTRAPRESE LE NECESSARIE E ADATTE MISURE DI RICOGNIZIONE DEL RISCHIO: FACCIO UNA RICOGNIZIONE DELL'AMBIENTE COSI' COM'E', FACCIO UNA CLASSIFICAZIONE DI TUTTE LE CARATTERISTICHE CHE POSSO ELENCARE, QUINDI CARATTERISTICHE RELATIVE

ALLA MOBILITA', RIESCO A MUOVERSI, CI SONO DEI GRADINI, CI SONO DELLE SCALE, DEI CORRIDOI STRETTI O PERCORSI TORTUOSI? LE PORTE SONO IMMEDIATAMENTE INDIVIDUABILI? POI C'E' L'ORIENTAMENTO, NOI SIAMO ABITUATI AI CARTELLI, MA PENSIAMO CHE C'E' CHI IL CARTELLO NON LO PUO' VEDERE, QUINDI HO BISOGNO DI UN ALTRO INPUT PER CONSENTIRE L'ORIENTAMENTO A TUTTE LE PERSONE. ALLA PERCEZIONE DEL PERICOLO DELL'ALLARME, SIAMO ABITUATI ALL'ALLARME SONORO, E C'E' CHI NON PUO' AVVERTIRE IL SONORO, HO BISOGNO DI STUDIARE QUALCHE ALTRA COSA CHE INTEGRI L'ALLARME SONORO. INDIVIDUAZIONI DELLE AZIONI DA COMPIERE IN CASO DI EMERGENZA. LO SCHEMA E' QUESTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO: CARATTERISTICHE AMBIENTALI CHE POSSONO AUMENTARE IL RISCHIO ALLE PERSONE CON DISABILITA', ORIENTAMENTO, MOBILITA', AZIONI DA COMPIERE IN CASO DI EMERGENZA. A FRONTE DI QUESTA RICOGNIZIONE DEL RISCHIO NON ATTENUATO, DEVO ATTENUARE IL RISCHIO CON MISURE EDILIZIE, MISURE IMPIANTISTICHE E ORGANIZZATIVE E GESTIONALI. SI PARTE DAL LIVELLO DI RISCHIO X CON IL RISCHIO X MENO UN DELTA CHE E' LA MIA ATTENUAZIONE DEL RISCHIO. UNO DEGLI ASPETTI DA TENERE PRESENTE NELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO E' LA GARANZIA DI FARE MUOVERE TUTTI, MOBILITA' SOPRATTUTTO IN CASO DI EMERGENZA. GLI ELEMENTI CHE RENDONO DIFFICILE LA MOMENTI IN CASO DI EMERGENZA POSSONO ESSERE INDIVIDUATI NEGLI OSTACOLI DI TIPO EDILIZIO PRESENTI NELL'AMBIENTE, PER ESEMPIO: PRESENZA DI GRADINI O OSTACOLI SU PERCORSI ORIZZONTALI, LA TORTUOSITA' DEI PERCORSI, LA PRESENZA DI PASSAGGI DI LARGHEZZA INADEGUATA E DI ELEMENTI SPORGENTI CHE POSSONO RENDERE TORTUOSO E PERICOLOSO UN PERCORSO, LA LUNGHEZZA ECCESSIVA, O I PIANI INTERRATI O ELEVATI, POTETE VEDERE QUALCHE ESEMPIO IN SLIDE: CON USCITE DA SICUREZZA OCCULTATE DA MATERIALE DI ESPOSIZIONE, NELLA SECONDA IMMAGINE VEDIAMO UNA USCITA DI SICUREZZA

OSTACOLATA DALLA PRESENZA DI ARREDI PROVVISORI, PER ESEMPIO QUI ABBIAMO UN TAVOLO DA BUFFET. QUELLI SONO ELEMENTI ARCHITETTONICI, ALTRI ELEMENTI DI TIPO IMPIANTISTICO GESTIONALE QUALI POSSONO ESSERE, CHE RENDONO DIFFICOLTOSA LA MOBILITA'? LA PRESENZA DI PORTE CHE RICHIEDONO UNO SFORZO DI APERTURA ECCESSIVO O CHE NON SONO DOTATE DI UN RITARDO NELLA CHIUSURA AL FINE DI CONSENTIRE UN LORO IMPIEGO E UTILIZZO SENZA CHE CIO' DETERMINI DEI RISCHI NEI CONFRONTI DI PERSONE CHE NECESSITANO DI TEMPI PIU' LUNGHI PER L'ATTRAVERSAMENTO. PER ESEMPIO LA PORTA ANTIPANICO, CHE SI RICHIUDE AUTOMATICAMENTE, QUESTA PORTA VA BENE PER LA MAGGIORAZIONE DEI CASI, MA NON VA BENE SE ATTRAVERSO QUELLA PORTA DEVONO PASSARE PERSONE CHE HANNO DIFFICOLTA' MOTORIA CHE DEVONO AVERE UN RITARDO NELLA CHIUSURA, LE PORTE, E NON CI DEVE ESSERE UNO SFORZO PER APRIRLE. IN QUESTA IMMAGINE VEDIAMO LA PERSONA CHE HA DIFFICOLTA' A IMPEGNARE L'ATTRAVERSAMENTO PERCHE' LA PORTA E' TROPPO DURA DA APRIRE O SE QUESTA PORTA E' APERTA HA UN RICHIAMO ECCESSIVO NELLA CHIUSURA. SONO TUTTI ELEMENTI CHE RENDONO DIFFICOLTOSA LA MOBILITA' IN CASO DI EMERGENZA. ALTRI ELEMENTI CHE DEVO CONSIDERARE NELLA MIA VALUTAZIONE DEL RISCHIO E': COME SONO ORGANIZZATI E DISPOSTI GLI ARREDI. ABBIAMO VISTO UN ESEMPIO DI ARREDI MESSI DAVANTI ALL'USCITA DI SICUREZZA, E QUESTI ARREDI NON DEVONO IMPEDIRE L'AGEVOLE MOVIMENTO DEGLI UTENTI. ALTRI ELEMENTI CHE MI FANNO VALUTARE IL RISCHIO CONNESSO ALLA MOBILITA' IN CASO DI EMERGENZA E' L'EVENTUALE MISURA ALTERNATIVA PER ESEMPIO SULLE SCALE: UNA PERSONA CHE STA APRENDO LA PORTA, COME FARA' A SCENDERE LE SCALE? DEVO QUINDI TROVARE MISURE ALTERNATIVE. TECNICHE, SE LO POSSO FARE. ESISTONO PER ESEMPIO ASCENSORI DI ULTIME GENERAZIONI SIA DI SOCCORSO CHE ANTINCENDIO, MA NON TUTTE LE STRUTTURE POSSONO PERMETTERSI DI

ADOTTARE QUESTA IMPIANTISTICA MOLTO COSTOSA, QUANDO NON E' POSSIBILE AFFRONTARE IL PROBLEMA PER VIA TECNICA, LO SI AFFRONTA PER VIA GESTIONALE, IL CHE VUOLE DIRE: AUSILIO AL MOVIMENTO DI QUESTE PERSONE, CON ALTRE PERSONE, QUINDI PERSONE CHE AIUTANO L'ESODO, QUESTE PERSONE ANDRANNO INSERITE NEI PIANI DI EMERGENZA, SU CUI TORNEREMO ALLA FINE PERCHE' C'E' UN'ALTRA PUBBLICAZIONE DEL DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO CHE POI VEDREMO. QUESTO CHE ABBIAMO AFFRONTATO ERA IL PROBLEMA DELLA MOBILITA'. PER QUANTO RIGUARDA L'ORIENTAMENTO IN CASO DI EMERGENZA: LA SEGNALETICA PUO' ESSERE INADEGUATA, TANTE VOLTE LO E' GIA' IN CONDIZIONI NORMALI PER LA MAGGIOR PARTE DELLA POPOLAZIONE, IN CONDIZIONI PARTICOLARI QUESTA SEGNALETICA DEVE ESSERE INTEGRATA, QUINDI LA CLASSICA CARTELLONISTICA NON VA PIU' BENE, MA NON VA PIU' BENE NEI CONFRONTI DI CHI QUEGLI SPAZI O ABITATIVI O DI SOCIETA' DEVONO OCCUPARE, QUINDI IO IL RISCHIO LO AFFRONTERO' IN FUNZIONE DELL'USO CHE FACCIO DI QUESTI SPAZI. LA VALUTAZIONE DEVE ESSERE SVOLTA ANCHE TENENDO CONTO DELLA CAPACITA' INDIVIDUALE DI IDENTIFICARE I PERCORSI E PORTE CHE CONDUCONO VERSO LUOGHI SICURI E DEL FATTO CHE QUESTI DEVONO ESSERE FRUIBILI ANCHE DA PARTE DI PERSONE ESTRANEE AL LUOGO. LA CARTELLONISTICA DEVE ESSERE INTEGRATA DA ALTRA SEGNALETICA. INFATTI IL DECRETO 81 NON PARLA DI CARTELLONISTICA MA DI SEGNALETICA, CHE E' UN CONCETTO PIU' AMPIO, PERCHE' LA SEGNALETICA DEVE ESSERE ACCESSIBILE A TUTTI. QUINDI E' GIA' UN PASSO AVANTI IL DECRETO 81 NEL SENSO DI QUELLO CHE STIAMO DICENDO ADESSO. I SEGNALI VISIVI DEVONO POTERE SODDISFARE IN PIENO L'ESIGENZA DI ORIENTAMENTO DEI SOGGETTI, PER ESEMPIO QUELLI NON UDENTI, CHE POSSONO AVVALERSI SOLO DI QUESTO CANALE SENSORIALE, E QUESTA E' LA CLASSICA CARTELLONISTICA. IN QUESTA SLIDE FACCIAMO VEDERE CHE ANCHE UNA BUONA

VOLONTA' NON BASTA, PERCHE' QUI C'E' UNA RIDONDANZA DI CARTELLONISTICA, A SINISTRA, A DESTRA E ADDIRITTURA VERSO IL BASSO, QUESTO E' UN CLASSICO ESEMPIO DI CATTIVA CARTELLONISTICA. L'ALLARME E IL PERICOLO DEVE ESSERE PERCEPITO DA TUTTI, ATTRAVERSO SIRENE, CAMPANELLI, CHIAMATE ATTRAVERSO ALTOPARLANTI CHE CI AVVERTONO DEL PERICOLO, MA DOBBIAMO TENERE CONTO CHE CI SONO PERSONE CHE NON SONO IN GRADO DI ASCOLTARE QUESTI SEGNALI DI PERICOLO, QUINDI SI PARLA DI "SISTEMI DI SEGNALAZIONE INADEGUATI", E' FREQUENTE IL CASO IN CUI DEVE RIENTRARE NELLA VALUTAZIONE LA MANCANZA DI MISURE ALTERNATIVE AI SEGNALI ACUSTICI, CHE QUINDI NON BASTANO. IL MESSAGGIO SE SI PARLA DI DISPOSITIVI SONORI DEVE ESSERE PERCETTIBILE E COMPRENSIBILE DA TUTTI, IVI COMPRESI LE PERSONE ESTRANEE AL LUOGO. E' NECESSARIO ALTRESI' CHE L'ALLARME E IL PERICOLO SIANO SEGNALATI ANCHE CON SEGNALI VISIVI, PER PERMETTERE LA LORO PERCEZIONE AI SOGGETTI CHE UTILIZZANO SOLO TALE MODALITA' PERCETTIVA. QUINDI SEGNALI DI ALLARME E PERICOLO VISIVI E SONORI. PER QUANTO RIGUARDA INVECE L'AZIONE DA COMPIERE IN CASO DI EMERGENZA, QUI ABBIAMO QUASI COMPLETATO LA DISAMINA DI RISCHI CHE DEVO VALUTARE, DEVO INDIVIDUARE LE AZIONI DA COMPIERE IN CASO DI EMERGENZA, QUESTE AZIONI POSSONO ESSERE RESE DIFFICILI DALLA INADEGUATEZZA DEL SISTEMA DI COMUNICAZIONE. QUINDI SE NON COMUNICO DALL'ALTRA PARTE LA PERSONA, CHE NON HA POSSIBILITA' DI PERCEPIRE IL PERICOLO, SI METTERA' IN UNA POSIZIONE DI DIFFIDENZA. CIO' IO LO VOGLIO SOCCORRERE E L'ALTRA PERSONA POTREBBE DIRE: PERCHE' TI DEVO SEGUIRE? E QUINDI C'E' UN RITARDO NELL'EVACUAZIONE DEI LOCALI E DELL'EDIFICIO PER QUESTO LAVORIO DI COMUNICAZIONE PREVENTIVA. TALE CONDIZIONE PUO' ESSERE SPESSO RICONDOTTA ALLA ECCESSIVA COMPLESSITA' DEL MESSAGGIO O ALL'USO DEL SOLO CANALE SENSORIALE, O ACUSTICO O VISIVO. QUELLA CHE

ABBIAMO VISTO ADESSO E' UNA DISAMINA SUL LAVORO CHE MI ATTENDE, CIOE' HO PIU' O MENO DAVANTI AGLI OCCHI QUELLO CHE DEVO FARE. MOLTE COSE SONO DETTATE DAL BUON SENSO, NON E' NECESSARIO ESSERE INGEGNERI, ARCHITETTI, PERITI, GEOMETRI, MA QUESTO BUON SENSO DEVE ESSERE VALUTATO IN MISURE TECNICHE, QUELLE CHE SEGUONO SONO INDICAZIONI TECNICHE CHE NON SONO ESAUSTIVE MA NEANCHE PRESCRITTIVE, SI PARLA SEMPRE DI UN RAGGIUNGIMENTO DI OBIETTIVO. PER ESEMPIO QUALI POSSONO ESSERE LE MISURE PER FACILITARE LA MOBILITA'? ABBIAMO VISTO QUALI SONO I PROBLEMI, VEDIAMO ALCUNI ESEMPI DI MISURE TECNICHE: ADEGUAMENTO DEI PERCORSI DI COMPLANARITA' DELLA PAVIMENTAZIONE, PAVIMENTO SENZA DISLIVELLI. ADEGUAMENTO DELLE SCALE AI REQUISITI DI COMODITA' D'USO, PERCHE' LE SCALE POSSONO ESSERE AFFRONTATE DA PERSONE CON RIDOTTA CAPACITA' MOTORIA, OVVIAMENTE ACCOMPAGNATE, MA LE SCALE SE SONO GIA' COMPLICATE DI PER SE', SICURAMENTE SARANNO ANCORA PIU' COMPLICATE SE DEVONO ESSERE PERCORSE IN CONDIZIONI DI EMERGENZA E CON ACCOMPAGNATORI, QUINDI LE SCALE DEVONO ESSERE COMODE. ELIMINAZIONE DI GRADINI O SOGLIE DI DIFFICILE SUPERAMENTO ANCHE ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DI RAMPE, QUESTA E' LA SOLUZIONE PIU' IMMEDIATA. RIDUZIONE DELLA LUNGHEZZA DEI PERCORSI DI ESODO. NON E' SEMPRE FACILE PERCHE' A VOLTE CI TROVIAMO DI FRONTE AL COSTRUITO, ALL'ESISTENTE, PERO', NONOSTANTE TUTTO SI POSSONO RIDURRE QUESTI PERCORSI DI ESODO CON IL RICORSO AI FAMOSI SPAZI CALMI, DI LUOGHI SICURI, MAGARI ANCORA PRIMA DI ARRIVARE ALL'ESTERNO, QUINDI E' POSSIBILE CON UNA ATTENTA PROGETTAZIONE ANTINCENDIO INDIVIDUARE DELLE ZONE SICURE, ANCHE ALL'INTERNO DELL'EDIFICIO. POI ABBIAMO L'AMPLIAMENTO DEI PASSAGGI DI LARGHEZZA INADEGUATA, TENETE PRESENTE CHE LE PERSONE CHE HANNO RIDOTTA CAPACITA' MOTORIA HANNO NECESSITA' DI AVERE UNA

LARGHEZZA MAGGIORE RISPETTO AD ALTRI CHE NON HANNO QUESTI PROBLEMI. INSTALLAZIONE DI CORRIMANO ANCHE NEI PERCORSI ORIZZONTALI. COME OTTENDO LA RIDUZIONE DEI PERCORSI DI ESODO? ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DI SPAZI CALMI, OVVERO ADEGUATA COMPARTIMENTAZIONE DEGLI AMBIENTI CON L'OBIETTIVO DI RISOLVERE I PROBLEMI CHE POSSONO INSORGERE IN CASO DI ESODO ATTRAVERSO LE SCALE. VEDREMO COM'E' POSSIBILE CONSENTIRE ALLE PERSONE CHE HANNO DIFFICOLTA' MOTORIE DI NON AFFRONTARE LE SCALE MA METTERSI AL RIPARO IN UN LUOGO PREDISPOSTO DALL'INCENDIO, CHE SI CHIAMA SPAZIO CALMO. PER ESEMPIO CI PUO' ESSERE UNA REALIZZAZIONE DI ASCENSORI DI EVACUAZIONE QUANDO L'ESODO E' POSSIBILE SOLO ATTRAVERSO LE SCALE, QUANDO CON ACCOMPAGNATORI DEDICATI L'ESODO RICHIEDE TROPPO TEMPO. ADEGUAMENTO DEGLI SPAZI ANTISTANTI E RETROSTANTI LE PORTE AI REQUISITI DI COMPLANARITA' DELLA PAVIMENTAZIONE. TANTE VOLTE MI E' CAPITATO, PER ESEMPIO, DI VEDERE PORTE (USCITE DI SICUREZZA) SENZA UN PIANEROTTOLO, IMMEDIATAMENTE SULLA SCALA, A RIDOSSO DI UN GRADINO O DI UNA RAMPA, SIA IN DISCESA CHE IN SALITA, INSOMMA SI VEDE DI TUTTO. DIETRO E AVANTI ALLA PORTA CI DEVE ESSERE UNO SPAZIO IN PIANO. VERIFICA DELLA COMPLESSITA' DELL'UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DI APERTURA DELLE USCITE DI SICUREZZA, QUINDI I MANIGLIONI O LE MANIGLIE, IN RELAZIONE ALLA LORO UBICAZIONE NEL CONTESTO DEL SERRAMENTO, SIA DELLO SFORZO DA APPLICARE PER APRIRLE. IL MANIGLIONE ANTIPANICO SI APRE APPOGGIANDOSI, MA NON SEMPRE TROVIAMO IL MANIGLIONE, A VOLTE CI SONO PORTE CON MANIGLIE E LO SFORZO NON DEVE ESSERE ECCESSIVO, OPPURE LE PORTE NON SI DEVONO RICHIUDERE TROPPO VELOCEMENTE. PER QUANTO RIGUARDA LA MOBILITA' ALCUNE SUE TECNICHE LE ABBIAMO INTRAVISTE. PER QUANTO RIGUARDA L'ORIENTAMENTO CI SI BASA SULLA SEGNALETICA: LA CARTELLONISTICA DI SICUREZZA, CARTELLI VERDI O ROSSI PER I

PRESIDI ANTINCENDIO, INTEGRATI, DOVRA' ESSERE VERIFICATO CHE LA CONDIZIONE ELABORATA SIA ADEGUATA ALLE NECESSITA' DI LETTURA. QUALI POSSONO ESSERE LE MISURE EDILIZIE IMPIANTISTICHE RELATIVE AL PROBLEMA DELL'ORIENTAMENTO? SISTEMI DI COMUNICAZIONE SONORA, OLTRE CHE VISIVI SONORI QUINDI; REALIZZAZIONE DI PAVIMENTAZIONE E SUPERFICI VERTICALI IN CUI SONO PRESENTI RIFERIMENTI TATTILI, CIOE' DEVO POTERE TOCCARE E CAPIRE CHE QUELLO CHE TOCCO MI STA CONDUCENDO VERSO L'USCITA DI SICUREZZA, SIA A TERRA CHE SULLE PARETI; VERIFICA CHE LA SEGNALETICA TATTILE SUL PIANO DI CALPESTIO ABBA UN BUON CONTRASTO ACROMATICO E POSSIBILMENTE ANCHE CROMATICO RISPETTO ALLA PAVIMENTAZIONE ORDINARIA. LA PERCEZIONE DI TALE CONTRASTO DEVE ESSERE GARANTITA NELLE DIVERSE CONDIZIONI DI ILLUMINAMENTO E SUI PIANI DI CALPESTIO, SEGNALETICA LUMINOSA O LAMPEGGIANTE. QUI VEDIAMO QUALCHE ESEMPIO, C'E' UN CAMMINAMENTO CHE HA UNA DIVERSA COLORAZIONE E UN LEGGERO RILIEVO CHE MI INDICA IL PERCORSO DA SEGUIRE, LE PERSONE CHE FREQUENTANO QUESTI AMBIENTI DEVONO ESSERE A CONOSCENZA DI QUESTE MISURE TECNICHE ALTRIMENTI POSSONO SCAMBIARLE PER UNA FANTASIA ARCHITETTONICA, QUINDI A MONTE CI VUOLE UNA INFORMAZIONE DA PARTE DI CHI GESTISCE L'EDIFICIO VERSO GLI UTENTI. QUESTO LO SI FA ATTRAVERSO IL PIANO DI EMERGENZA, SE SONO LAVORATORI, O LE INFORMAZIONI DI SICUREZZA SE SONO ESTRANEI.

INTERVENTO - ANCHE LA LUCE CAMBIA, E' UN SEGNALE QUELLO?

ING. ANTONELLI ARTURO - RICHIAMA L'ATTENZIONE PARTICOLARE ALL'USCITA DI SICUREZZA. NELLE DISABILITA' SI PUO' PARLARE ANCHE DI IPOVEDENTI, LA DIFFERENTE COLORAZIONE PUO' ESSERE PIU' VISIBILE UNA USCITA O UN PERCORSO DI ESODO. COSI' COME IN QUESTO ESEMPIO CHE VEDETE: A DESTRA C'E' UNA EVIDENZIAMENTO SIA CROMATICA E ATTRAVERSO I CORRIMANI, RISPETTO

ALL'IMMAGINE DI SINISTRA. LE PERSONE CHE LAVORANO NELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO NEL PIANO LAVORATIVO DEVONO ESSERE INFORMATE ATTRAVERSO IL DATORE DI LAVORO SUL PIANO DELLA SICUREZZA E I PIANI DI EMERGENZA CHE DEVONO ESSERE CONCORDATI CON IL COINVOLGIMENTO DIRETTO E PROPOSITIVO DEGLI INTERESSATI, PURCHE' ESPERTI NEI PROBLEMI DI MOBILITA' DEL SETTORE DI APPARTENENZA, OVVERO RICORRENDO ALLA CONSULENZA DI ESPERTI INDICATI DALLE ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA, QUINDI DEVONO ESSERE COINVOLTI TUTTI I FRUITORI DELL'EDIFICIO, IN QUESTO CASO DIPENDENTI PERCHE' SI PARLA DI AMBIENTI DI LAVORO, VALUTAZIONE DEL RISCHIO IN AMBIENTI DI LAVORO. PER QUANTO RIGUARDA LA PERCEZIONE DELL'ALLARME E DEL PERICOLO, CIOE' LA SEGNALAZIONE DI ALLARME, L'ABBIAMO GIA' DETTO, ACCANTO AI SEGNALI ACUSTICI DOVRANNO ESSERE PREVISTI SEGNALI LUMINOSI O VIBRAZIONI. TRA LE MISURE ATTE A FACILITARE LA PERCEZIONE SI POSSONO INCLUDERE: ADOZIONE DI SEGNALI ACUSTICI CONTENENTI INFORMAZIONI COMPLETE SULL'OGGETTO DELLA COMUNICAZIONE, INSTALLAZIONE DI IMPIANTI E SEGNALAZIONI DI ALLARMI OTTICI, RIPORTANTE ANCHE UNA INFORMAZIONE, NON SEMPLICEMENTE "ALLARME O PERICOLO O RISCHIO INCENDIO", INSTALLAZIONE DI IMPIANTI DI SEGNALAZIONE DI ALLARME A VIBRAZIONE NEL CASO DI PERSONE CHE DORMONO O CHE POSSONO NON PERCEPIRE SEGNALI OTTICI O ACUSTICI. HO FATTO LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO, HO IPOTIZZATO E MAGARI ANCHE ATTUATO DELLE MISURE TECNICHE EDILIZIE IMPIANTISTICHE E GESTIONALI, RIMANE DA PARTE DEL DATORE DI LAVORO L'OBBLIGO DI ADOTTARE LE NECESSARIE MISURE ORGANIZZATIVE E GESTIONALI DA ADOTTARE IN CASO DI INCENDIO, IL PIANO DI EMERGENZA, E DOVRANNO ESSERE CONSIDERATE LE SPECIFICHE MISURE DA PORRE IN ATTO A CURA DI PERSONALE FORMATO A TALE SCOPO PER ASSISTERE LE PERSONE DISABILI O TEMPORANEAMENTE INCAPACI A METTERSI IN SALVO. LE INDICAZIONI SONO

RIPORTATE NELLO STESSO ALLEGATO NELLA STESSA CIRCOLARE, LA SCELTA DELLE MISURE DI TIPO ORGANIZZATIVO DIPENDE DALLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO E DALLE MISURE EDILIZIE E IMPIANTISTICHE PRESENTI. IL DATORE DI LAVORO DEVE INDIVIDUARE DELLE PERSONE ADDETTE, QUESTO PER LEGGE, A SECONDA DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO COMPIUTA SAPETE CHE IL RISCHIO DI UNA ATTIVITA' LAVORATIVA PUO' ESSERE DI TIPO BASSO, MEDIO, ALTO, IN FUNZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO SI TARA IL CORSO DI FORMAZIONE PER GLI ADDETTI ANTINCENDIO, QUINDI CI SONO ADDETTI ANTINCENDIO CHE SVOLGONO CORSI DA 8, 12 O 16 ORE, RISCHIO BASSO, MEDIO, ELEVATO. SICURAMENTE NEL CORSO ANTINCENDIO IL DATORE DI LAVORO DEVE DARE GLI OPPORTUNI STRUMENTI ALLE PERSONE CHE LUI STA INCARICANDO DI GESTIRE L'EMERGENZA CHE DOVRA' TENERE CONTO DELLA PRESENZA DI PERSONE CON DIFFICOLTA' MOTORIE, COGNITIVE E SENSORIALI. QUINDI E' UNA RESPONSABILITA' DEL DATORE DI LAVORO. LA PERSONA O LE PERSONE INCARICATE DI PORGERE AIUTO DEVONO ESSERE ADDESTRATE ADEGUATAMENTE, COME DICEVAMO PRIMA, A ACCOMPAGNARE UNA PERSONA CON DIFFICOLTA' SENSORIALI E A TRASMETTERE ALLA STESSA LE INFORMAZIONI UTILI SU CIO' CHE STA ACCADENDO E SUL MODO DI COMPORTARSI PER FACILITARE LA FUGA. LE PERSONE DEVONO ESSERE ADDESTRATE PER AGEVOLARE I SOCCORRITORI E PER DARE A QUESTI I RIFERIMENTI PER MEGLIO TRARRE IN SALVO LA PERSONA. LA FORMAZIONE DEGLI ADDETTI ANTINCENDI DEVE TENERE CONTO DELLA PRESENZA DI QUESTE PERSONE CON DIFFICOLTA'. LA PROBLEMATICHE DELLA ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE, FORSE L'AVRETE GIA' VISTO, E' STATA AFFRONTATA NEL TEMPO DA PIU' LEGGI O DECRETI: C'E' LA LEGGE DEL 9 GENNAIO 89, DISPOSIZIONI PER FAVORIRE IL SUPERAMENTO E L'ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE E IL DECRETO MINISTERIALE 16 GIUGNO 89 NUMERO 236 CHE RIGUARDA L'ADATTABILITA' E LA VISIBILITA' DEGLI EDIFICI DI

EDILIZIA PUBBLICA SOVVENZIONATA, ALL'ARTICOLO 4. 6 C'E' UN RACCORDO CON LA
NORMATIVA ANTINCENDIO CHE POSSIAMO LEGGERE: QUALSIASI SOLUZIONE
PROGETTUALE FINALIZZATA A GARANTIRE L'ACCESSIBILITA' O LA VISITABILITA' DEVE
PREVEDERE UNA ADEGUATA DISTRIBUZIONE DEGLI AMBIENTI E SPECIALI
ACCORGIMENTI TECNICI PER CONTENERE I RISCHI DI INCENDIO ANCHE NEI
CONFRONTI DI PERSONE CON RIDOTTA O IMPEDITA CAPACITA' MOTORIA O
SENSORIALE. A TALE FINE DOVRA' ESSERE PREFERITA LA SUDDIVISIONE
DELL'INSIEME EDILIZIO IN COMPARTIMENTI ANTINCENDIO, PIUTTOSTO CHE
L'INDIVIDUAZIONE DI SISTEMI DI VIA DI USCITA COSTITUITI DA SCALE DI SICUREZZA
NON UTILIZZABILI DALLE PERSONE CON RIDOTTA O IMPEDITA CAPACITA' MOTORIA.
COSA VUOLE DIRE QUESTO ARTICOLO? LA NORMATIVA CHE ABBIAMO VISTO PRIMA,
IN PARTICOLARE QUESTA, PARLA DI EDIFICI, INDIPENDENTEMENTE DAL FATTO CHE
CI SIANO O MENO DIPENDENTI DI ATTIVITA' LAVORATIVE, DICE SEMPLICEMENTE DI
TENERE CONTO DELLA PRESENZA DI QUESTE PERSONE ADOTTANDO MISURE
TECNICHE IDONEE. UNA DELLE MISURE TECNICHE PUO' ESSERE QUELLA DI
SUDDIVIDERE L'EDIFICIO IN CELLE, CHE SI CHIAMANO "COMPARTIMENTI
ANTINCENDIO". VALE A DIRE CHE ALL'INTERNO DI UNA DI QUESTE CELLE LE
PERSONE DEVONO ESSERE MESSE AL RIPARO DAGLI EFFETTI DELL'INCENDIO DI
ALTRE CELLE, CONTIGUE O PIU' LONTANE. PRINCIPIO GENERALE. NELLA PRATICA
TECNICA QUESTO SI TRADUCE NELL'ARTICOLARE L'EDIFICIO IN COMPARTIMENTI,
CELLE QUINDI, ANCHE COMPOSTE DA PIU' PIANI, O ADDIRITTURA SEMPLICEMENTE
DALLA SCALA, ANCHE LA SCALA PUO' ESSERE UNA CELLA, PIU' O MENO SICURA DAL
PUNTO DI VISTA DELL'INCENDIO AL PIANO. QUINDI VUOLE DIRE CHE ANCHE UNA
SCALA PUO' ESSERE UN LUOGO SICURO A CERTE CONDIZIONI, NELLA SCALA IO
POSSO ESSERE AL SICURO DAGLI EFFETTI DELL'INCENDIO AL PIANO, UNA VOLTA
ENTRATO NELLA SCALA, A CONDIZIONI CHE QUESTA SCALA SIA RESISTENTE AL

FUOCO, POSSO ASPETTARE I SOCCORSI, ADDIRITTURA GLI STESSI SOCCORSI CHE VENGONO DALLA STESSA SCALA. QUINDI NON E' NECESSARIO FARE AFFRONTARE IMMEDIATAMENTE L'ESODO ALLE PERSONE CON RIDOTTE O IMPEDITE CAPACITA' MOTORIE. UN'ALTRA NORMA CHE RIGUARDA GLI EDIFICI PUBBLICI E' IL D.P.R. 503 /96 ALL'ARTICOLO 18 C'E' UN RICHIAMO AI RACCORDI CON LA NORMATIVA ANTINCENDIO. PER QUESTI RACCORDI SI GUARDA AL DM236 /89 CHE ABBIAMO LETTO POCO FA. AL DI LA' DEGLI ASPETTI DI ATTIVITA' LAVORATIVE, CI SONO ALCUNE NORME TECNICHE DI PREVENZIONI INCENDI CHE PARLANO DI QUESTO ASPETTO: SPAZI CALMI, COMPATIMENTAZIONI ANTINCENDIO, SCALE SICURE E LE TROVIAMO NEL DECRETO SUGLI ALBERGHI, PREVENZIONI INCENDI, 9 APRILE 94, NELLE NORME SUGLI IMPIANTI SPORTIVI, O SULLE ATTIVITA' DI PUBBLICO SPETTACOLO, MA CI SONO QUELLE SULLE SCUOLE, SUGLI UFFICI, LA NORMATIVA SI STA ADATTANDO ANCHE A QUESTA PROBLEMATICA FORTUNATAMENTE. E IN QUESTA SLIDE POTETE VEDERE UNA PANORAMICA SULLA NORMATIVA TECNICA DI SETTORE, DI PREVENZIONE INCENDI, CHE HANNO UN AGGANCIO CON QUELLO CHE ABBIAMO VISTO PRIMA CHE RIGUARDA IL RACCORDO FRA NORMATIVA DI PREVENZIONE INCENDI E BARRIERE ARCHITETTONICHE, QUINDI OSPEDALI, ALBERGHI, UFFICI, CI SONO LE NORME SUI CENTRI COMMERCIALI. PER QUANTO RIGUARDA LO SPAZIO CALMO E' LA VIA MIGLIORE PER CONTEMPERARE LE ESIGENZE DI SALVAGUARDIA DELLE PERSONE CON RIDOTTA CAPACITA' MOTORIA E IMPEGNO E PERCORRIBILITA' DELLE VIE DI ESODO. C'E' UN COMPATIMENTO ANTINCENDIO NELLO SPAZIO CALMO RESISTENTE AL FUOCO CHE PUO' ESSERE ADIACENTE O COMUNICANTE CON UNA SCALA O INSERITO IN UNA SCALA, TALE SPAZIO NON DEVE COSTITUIRE INTRALCIO PER LE PERSONE CHE IMPEGNANO TALI SCALE.

ARCH. CINZIA MACIÒ - UN TERRAZZO PUÒ ESSERE CONSIDERATO LUOGO STATICO SICURO?

ING. ANTONELLI ARTURO - SE IL TERRAZZO MI DA' A UNA SCALA SI', ALTRIMENTI NON E' UNO SPAZIO CALMO. SIAMO AL DI FUORI DI QUESTA SOLUZIONE, NON SIAMO NELL'ORTODOSSIA.

ARCH. CINZIA MACIÒ – NO, PERCHE' MI E' STATO PROPOSTO PER UNA BIBLIOTECA.

ING. ANTONELLI ARTURO - E' UNO SPAZIO DI ATTESA, SE NON POSSO ARRIVARCI PER VIE INTERNE, DEVO ARRIVARCI O CON LA SCALA DEI VIGILI DEL FUOCO O UN'ALTRA COSA. MA LA SCALA DEI VIGILI DEL FUOCO NON PUO' ESSERE VISTA COME UNA SOLUZIONE ORDINARIA PERCHE' PUO' ESSERE ANCHE NON DISPONIBILE O I SOCCORSI NON ERANO DISPONIBILI PERCHE' MAGARI IMPEGNATI DA ALTRE PARTI. NON SI POSSONO PENSARE GLI AGENTI DEL SOCCORSO COME UNA MISURA TECNICA, NON E' SOSTITUTIVA. QUESTO CHE VEDETE E' UNO SPAZIO CALMO, E' UNA ZONA DI ATTESA INSERITA IN UNA VIA DI ESODO VERTICALE, MAGARI CI VORREBBE UN'ALTRA PORTA PER COSTITUIRE UN FILTRO, MA LE PARETI E LA STRUTTURA SONO RESISTENTI AL FUOCO, COMPRESA LA PORTA. NON INTRALCIA IL PERCORSO DI ESODO DELLE PERSONE CHE IMPEGNANO LA SCALA DALL'ALTO VERSO IL BASSO E PUO' ATTENDERE I SOCCORSI CHE ARRIVANO DALLA SCALA, CHE E' FILTRATA E SONO UN LUOGO SICURO. QUESTA CHE VEDETE E' UNA APPENDICE INFORMATIVA CHE DICE QUELLO CHE ABBIAMO DETTO FINO ADESSO, CHE IL DATORE DI LAVORO DEVE INDIVIDUARE LE PERSONE CHE AIUTANO GLI ALTRI A METTERSI IN SALVO. OVVIAMENTE GLI ASCENSORI NON POSSONO ESSERE USATI, MA SE SONO ASCENSORI ANTINCENDIO POSSONO ESSERE USATI, MA BISOGNA SAPERLO, ANZI DEVONO ESSERE PROGETTATI E COSTRUITI COME TALE E L'INFORMAZIONE VERSO GLI UTENTI DEVE ESSERE TALE DA RENDERLI EDOTTI DEL FATTO CHE L'ASCENSORE PUO' ESSERE IMPIEGATO PER L'EVACUAZIONE. IN APPLICAZIONE DELLA CIRCOLARE IL DIPARTIMENTO HA EMANATO UNA CHECK-LIST, PER INDIVIDUARE GLI ELEMENTI SIGNIFICATIVI PER LA SICUREZZA DELLE PERSONE, IN PARTICOLARE DI QUELLE

DISABILI, QUINDI CI SONO UNA SERIE DI DOMANDE DOVE POSSO RISPONDERE: SI', NO, NON PERTINENTE, MI AIUTA NELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO COME STRUMENTO, QUESTA CHECK- LIST, LA TROVATE NEL SITO DEI VIGILI DEL FUOCO ED E' ALLEGATA AD UNA CIRCOLARE DEL 2006. II SITO È "WWW.VIGILIDELFUOCO.IT INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA, LA SICUREZZA DELLE PERSONE DISABILI IN CASO DI INCENDIO, SERVIZI AL CITTADINO",

NEL SITO "WWW.VIGILIDELFUOCO.IT POTETE TROVARE GLI STRUMENTI TECNICI DI LAVORO, CHE COMUNQUE VI LASCERO' FRA I DOCUMENTI.

QUESTA CHE VEDETE NELLA SLIDE E' LA SEZIONE DEL SITO DEI VIGILI DEL FUOCO E LI' AFFIANCO CI SONO I LINK, IN ALTO A DESTRA, IN ROSSO, DA DOVE POTERE SCARICARE TUTTA LA DOCUMENTAZIONE.

QUESTO E' QUANTO, GRAZIE.