



ARVA

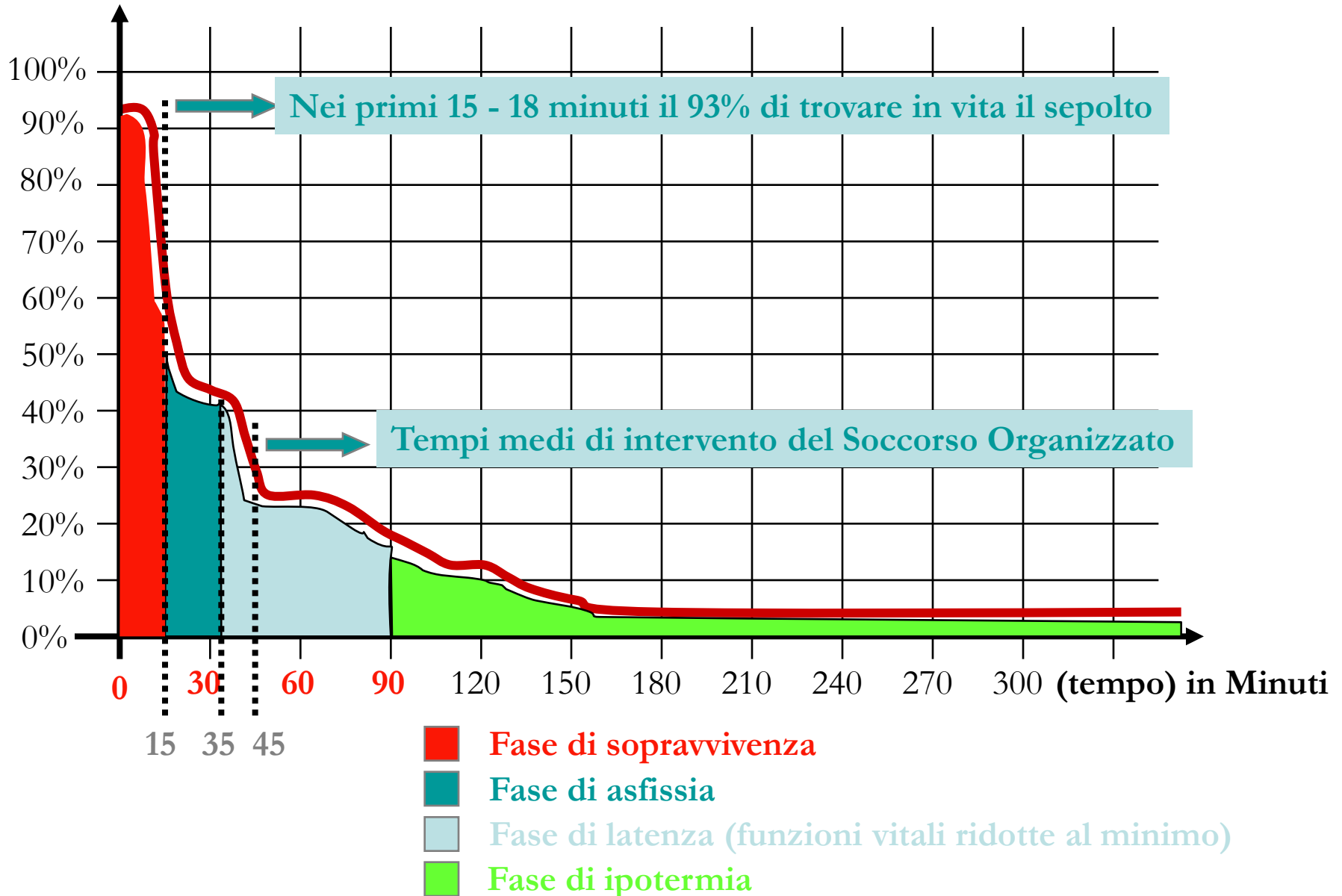
I nuovi apparecchi analogici e digitali



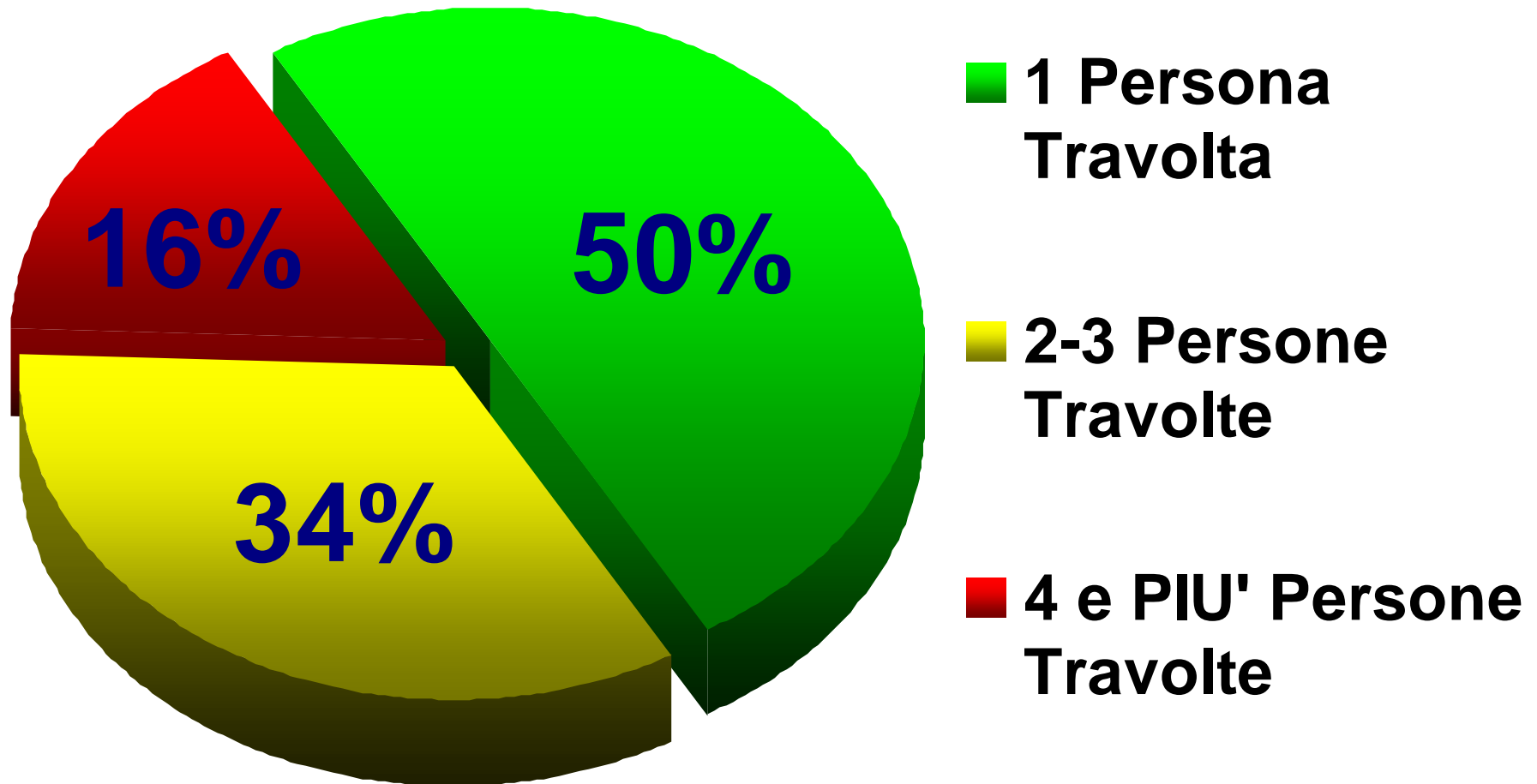
Servizio Valanghe Italiano



Probabilità di sopravvivenza dei sepolti da valanga

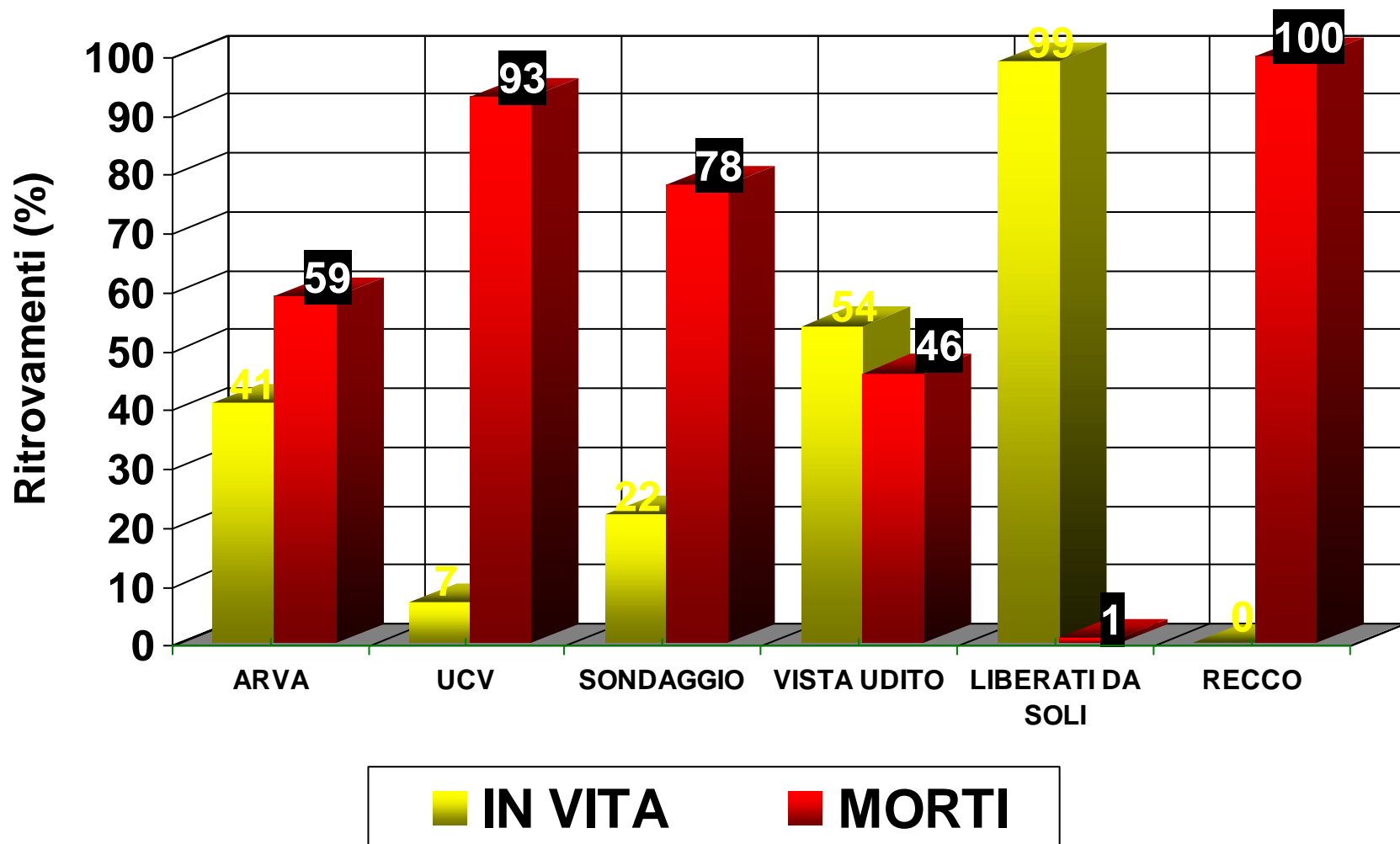


Percentuale di TRAVOLTI ogni incidente in ITALIA



Modalità di ritrovamento dei travolti da valanga

ITALIA 1984 - 2003



Metodi di sicurezza su terreno valanghivo

- Sistemi attivi

**Avalung - Avagear - Avalanche Ball - ABS -
Snowpulse**

- Sistemi passivi

Arva - Recco - A-life

AVALUNG

- Accessorio dotato di un boccaglio che permette di respirare una volta sommersi dalla valanga.



AVAGEAR

- Pallone gonfiabile nascosto nel colletto della giacca a vento, permette alla testa del travolto di rimanere verso la superficie



AVALANCHE BALL

- Piccolo pallone che si apre a scatto per galleggiare sulla neve e trovare più velocemente il travolto



ABS - AIRBAG

- Cuscino gonfiabile che permette al corpo del travolto di galleggiare sulla valanga



SNOWPULSE

- Pallone gonfiabile che sta nella sacca superiore dello zaino



A.R.V.A.

Apparecchi ricetrasmittenti che permettono di individuare un sepolto in breve tempo sotto la valanga (è necessario che sia il sepolto che il ricercatore siano entrambi dotati di apparecchio compatibile 457 KHz)



RECCO

- Piastrina trasmettente inserita negli abiti o negli scarponi che necessita di ricercatori specializzati con elicottero o a terra.



A - Life

Computer dotato del sistema di ricerca Arva e di sensori dei dati vitali dei sepolti (battito cardiaco, ossigeno nel sangue, respirazione, posizione spaziale)

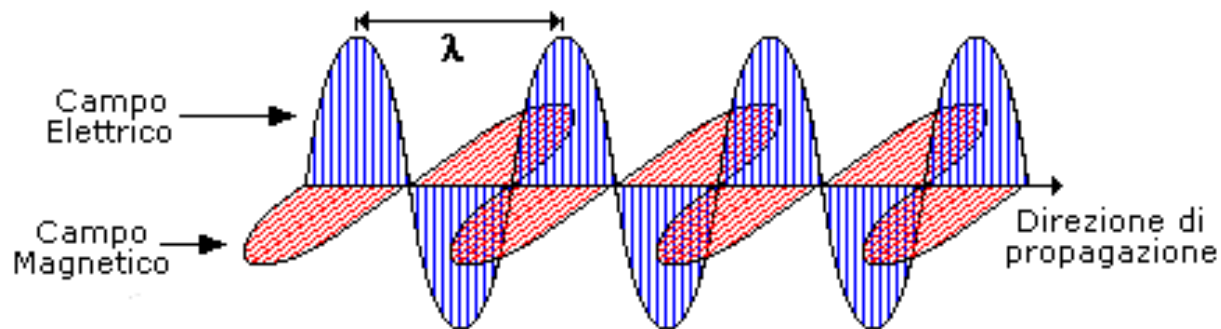


Come lavora l'A.R.V.A.

- Alla base di tutto ci sono le onde elettromagnetiche

Cosa sono le onde elettromagnetiche ?

- Sono delle oscillazioni, tra loro perpendicolari, del campo elettrico e di quello magnetico, le quali viaggiano longitudinalmente ad una direzione di propagazione



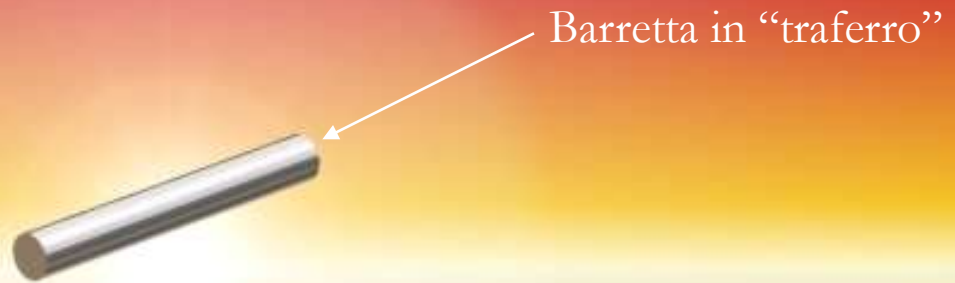
La Frequenza e la lunghezza d'onda dell'A.R.V.A.

- In tutto il mondo si è stabilito che la frequenza ottimale di lavoro era :

457 KHz



Cosa ci serve per propagare il segnale dell'ARVA ?



Cosa ci serve per propagare il segnale dell'ARVA ?

Insieme di spire "bobina"

Barretta in "traferro"



Cosa ci serve per propagare il segnale dell'ARVA ?

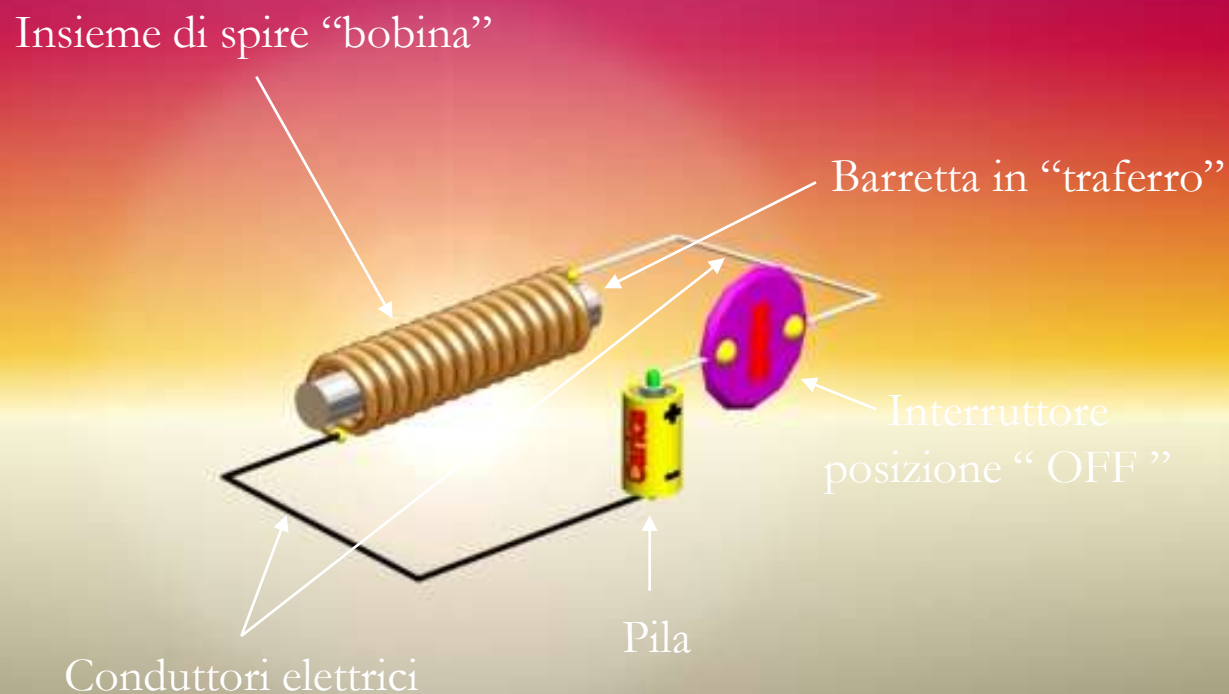
Insieme di spire "bobina"

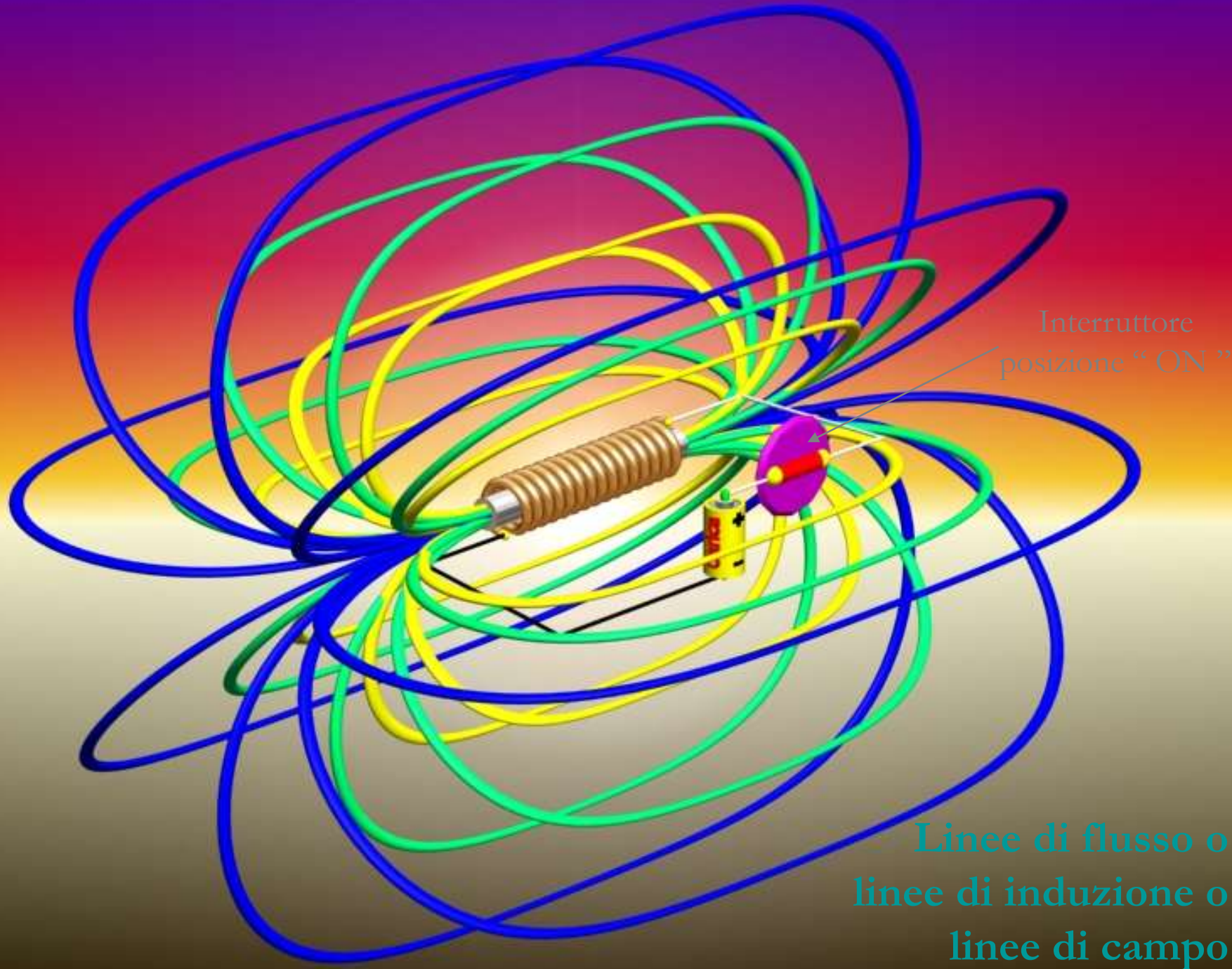
Barretta in "traferro"



Pila

Cosa ci serve per propagare il segnale dell'ARVA ?

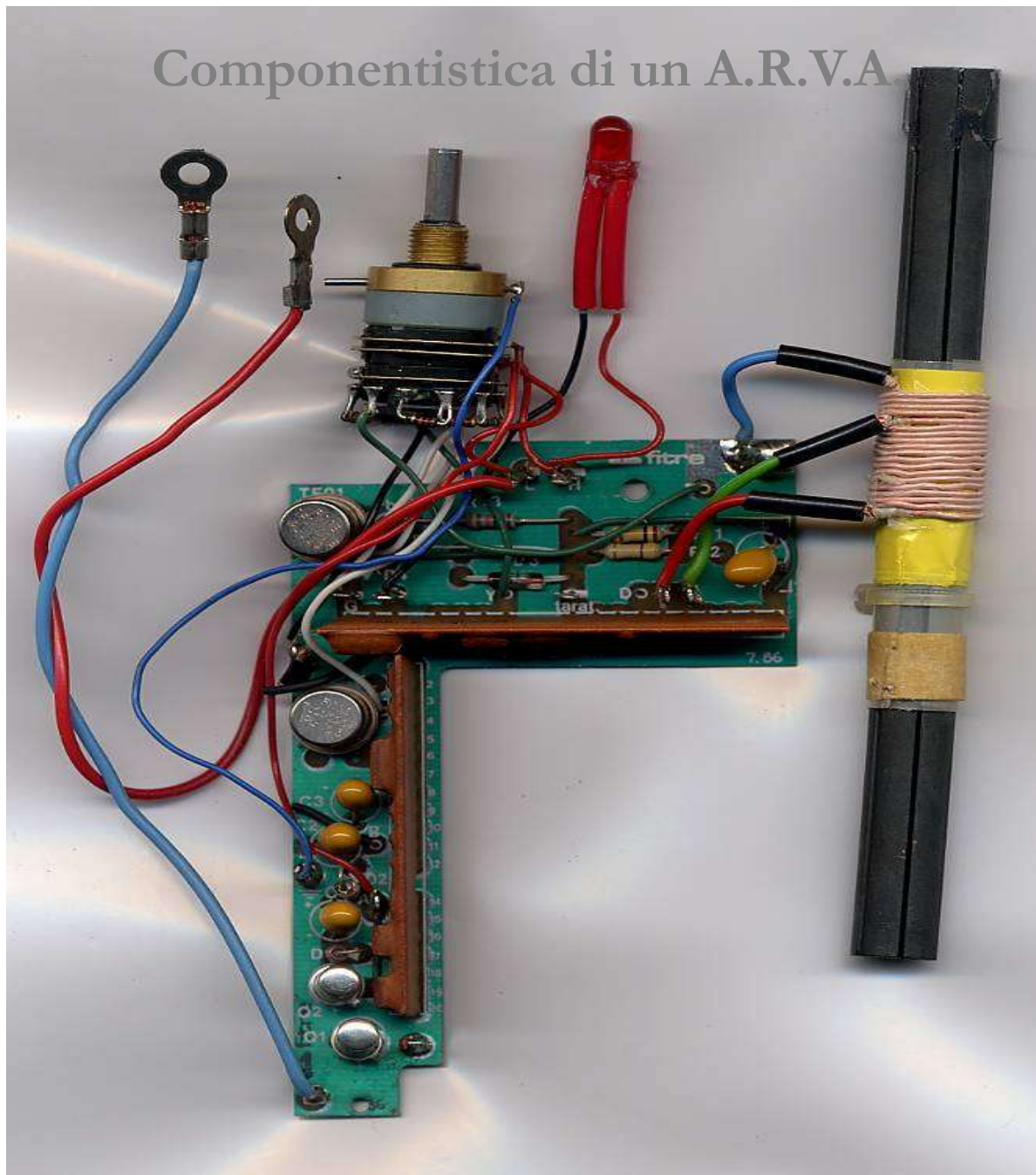




Interruttore
posizione "ON"

Linee di flusso o
linee di induzione o
linee di campo

Componentistica di un A.R.V.A.



IL PRIMO ARVA : SKADI

Costruito negli Stati Uniti nel 1968 è stato il progenitore di tutti gli ARVA moderni



TIPI DI ARVA

	Una Antenna	Due Antenne	Tre Antenne
Analogico	Fitre Snow Bip II Ortovox F1 Barryvox VS2000 Pieps 457 Sos F1 ND Snow Call VIs		
Analogico -Digitale	Ortovox M1 Orotvox M2	Ortovox X1 Barryvox Optio 3000 Fitre RT3 Arva A-dvance	Pieps DSP Barryvox Pulse Ortovox S1
Digitale	Arva 9000 Evolution	Tracker DTS Arva Evolution +	Ortovox D3

Fitre Snow-Bip II

Fitre Snow-Bip II, apparecchio analogico di costruzione italiana utilizzato anche dall'Esercito Italiano Truppe Alpine, è il più conosciuto ed utilizzato nelle Scuole del CAI



Ortovox F1



Il modello analogico della Ortovox F1, a destra il vecchio modello e a sinistra il nuovo. Apparecchio affidabile con una ottima portata massima.

Pieps Optifinder 4

Modello austriaco, classico analogico il Pieps Optifinder 4 è il degno successore dei vecchi Pieps 1 e 2 tra i primi arva costruiti.



Barryvox VS 2000 Pro

Il modello della Barryvox analogico il VS 2000 Pro degno erede del primo arva a 457 khz. Il VS 68.

Grande portata ed affidabilità



ARVA 8000

Apparecchio
francese
analogico ad una
antenna.

Portata buona



SOS F1ND

Arva americano , SOS F1ND , analogico con frecce che si illuminano all'avvicinarsi del travolto simile all' F1 della Ortovox



Snow Call LS

Arva tedesco : Snow
Call LS, memorizza
il segnale degli altri
apparecchi potendoli
così distinguere una
volta sepolti





ORTOVOX M2

Il modello di punta della tedesca ORTOVOX, il modello M2 . Ottima portata massima e freccia indicatrice della direzione

BARRYVOX OPTIO 3000

Lo svizzero Barryvox
Opto 3000, modello con
doppia antenna e frecce
direzionali, portata
massima media.(45-50
m.)



ORTOVOX X1

La novità del 2003, il modello X1 della Ortovox, con doppia antenna e frecce direzionali, ottima portata massima (65 m.)

Apparecchio analogico-digitale



FITRE RT3

Il nuovo ARVA della
FITRE, buona
portata, possibilità di
usarlo in analogico
come il vecchio



ARVA 9000 EVOLUTION

Modello francese ARVA
9000 Evolution, con
freccia direzionale e
portata media.

Apparecchio digitale



ARVA AD-VANCE

Nuovo Arva dalla Nic-
Impex, due antenne
analogico e digitale.

Portata 65 m.



TRACKER DTS



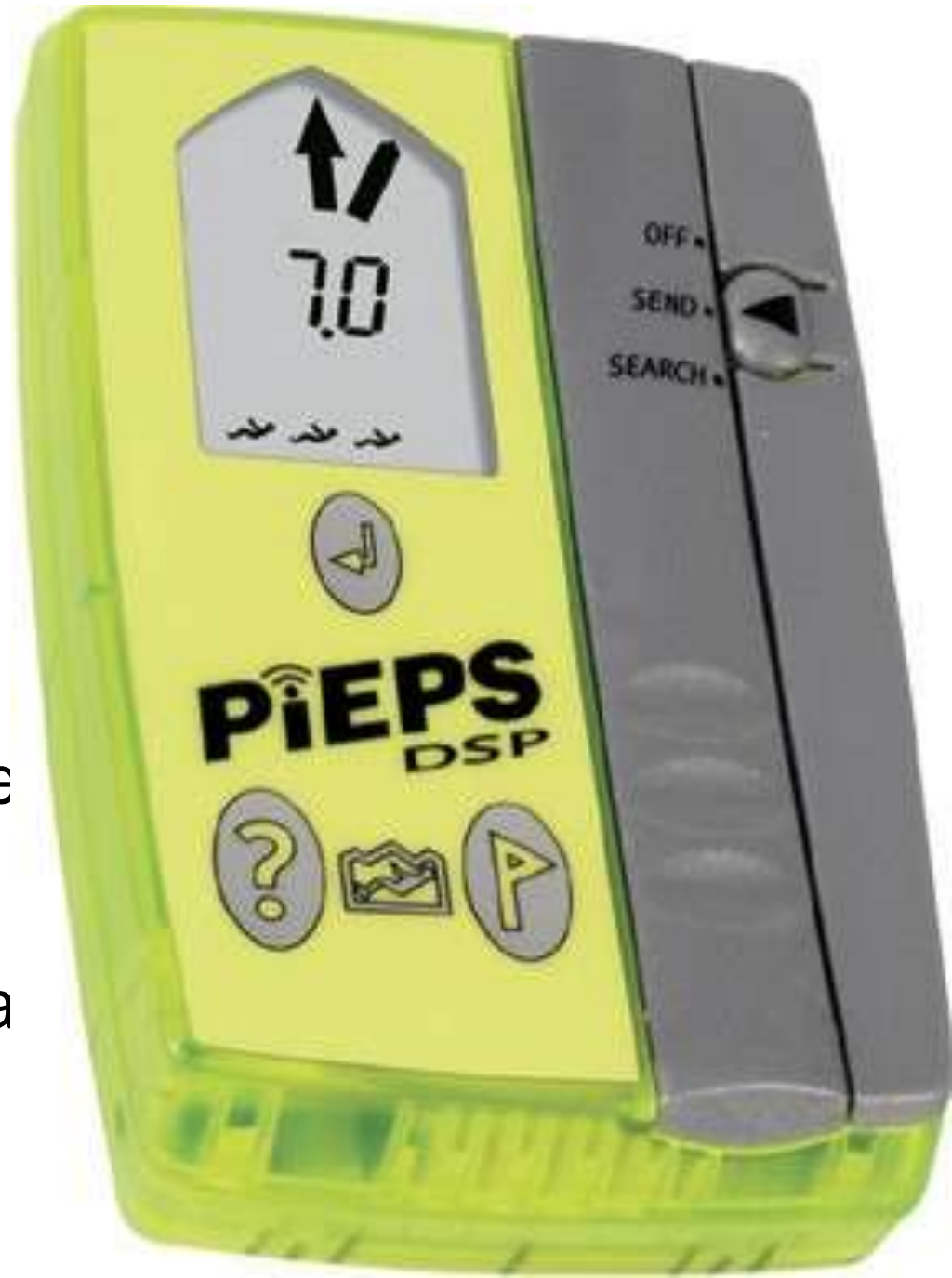
Dall'America il Tracker DTS il primo digitale, con frecce direzionali veramente di facile utilizzo ma con portata bassa

PIEPS DSP

- Il nuovo ARVA della PIEPS

Il Pieps DSP,
caratterizzato da tre
antenne in modo da
ottimizzare la ricerca

Aggiornato alla versione
5.0 è dotato di smart
transmitter e colloquia
con la sonda dedicata



Sonda intelligente

- La sonda sente tutti gli arva a circa 2 metri di distanza .
- Se l'arva sepolto è un Pieps DSP (versione 5.0) è in grado di spegnerlo appena si avvicina a 20 cm e riaccenderlo se la sonda viene allontanata



PIEPS FREERIDE



Arva ad una antenna completamente digitale di semplicissimo utilizzo.

ORTOVOX S1



ORTOVOX S1

Novità
2006



ORTOVOX D3



Arva a 3 antenne completamente digitale

BARRYVOX PULSE



Nuovissimo apparecchio a 3 antenne analogico-digitale con possibilità di escludere i sepolti ritrovati durante la ricerca



TRACKER 2

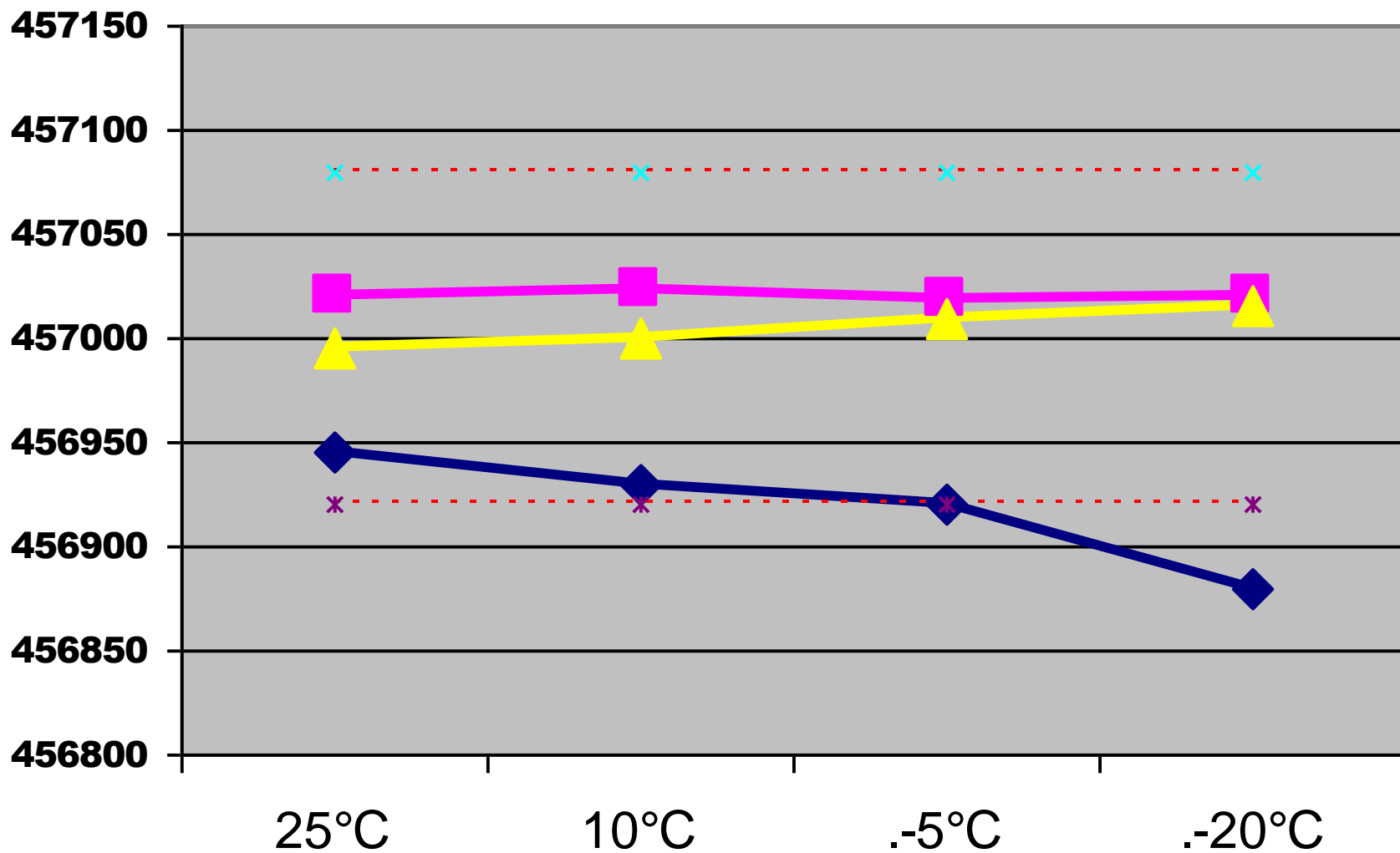


Nuovo Tracker2 a tre antenne,
uscirà nell'autunno 2008

PRINCIPALI CAUSE ANOMALIE IN TRASMISSIONE

- **TEMPO** (dopo tre anni necessaria revisione a tutti gli arva analogici e consigliata anche ad alcuni digitali)
- **TEMPERATURA** (alcuni modelli al di sotto di -5° trasmettono al di fuori degli standard)
- **URTI** (causa segnali errati o falsi)

Variazione della frequenza al diminuire della temperatura



—◆— A1

—■— D1

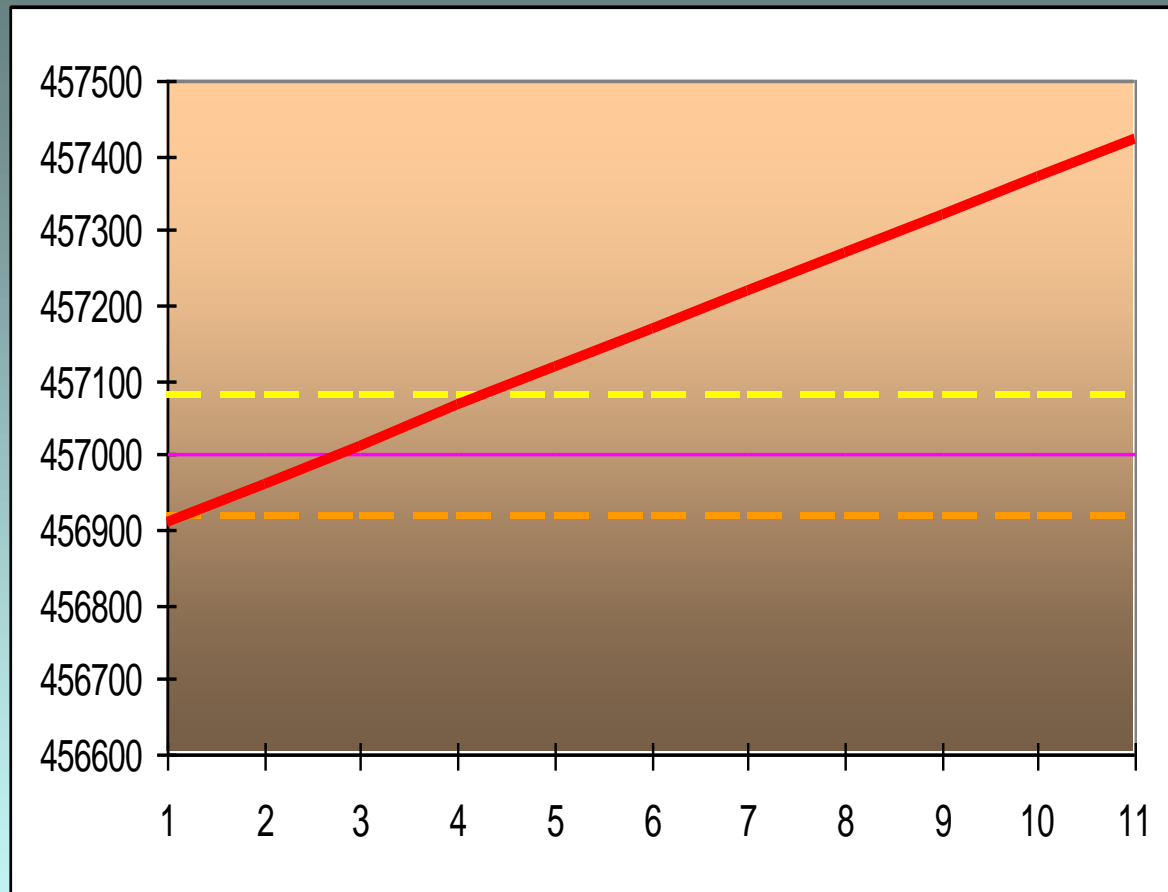
—▲— D3

...x... st2001

...*... st2001

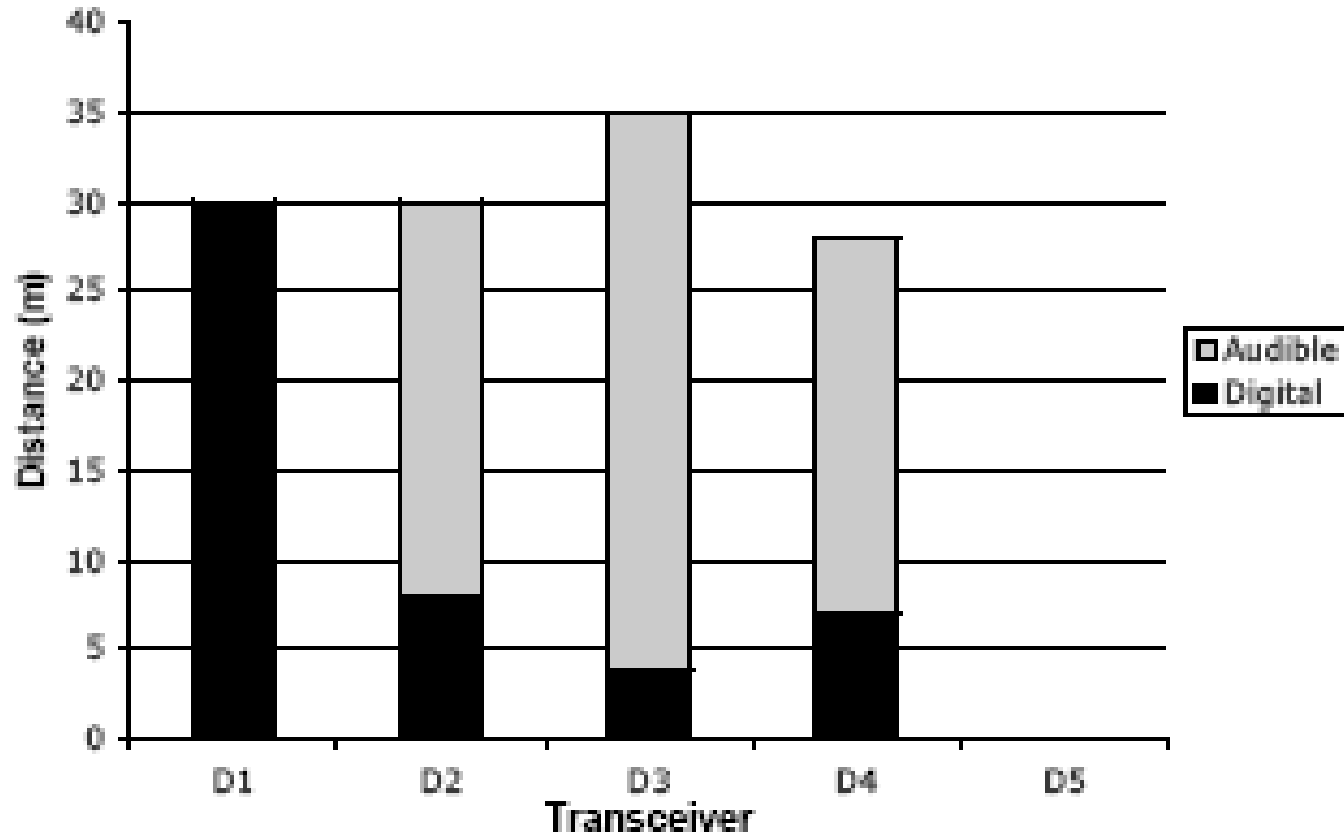
ARVA USATI

Sono stati raccolti dieci arva usati da almeno tre anni da guide e addetti al servizio valanghe americano, cioè apparecchi usati spesso durante l'inverno e sono state misurate le frequenze di emissione, trovando i seguenti valori :



- Minimo -90 Hz
- Massimo +423 Hz

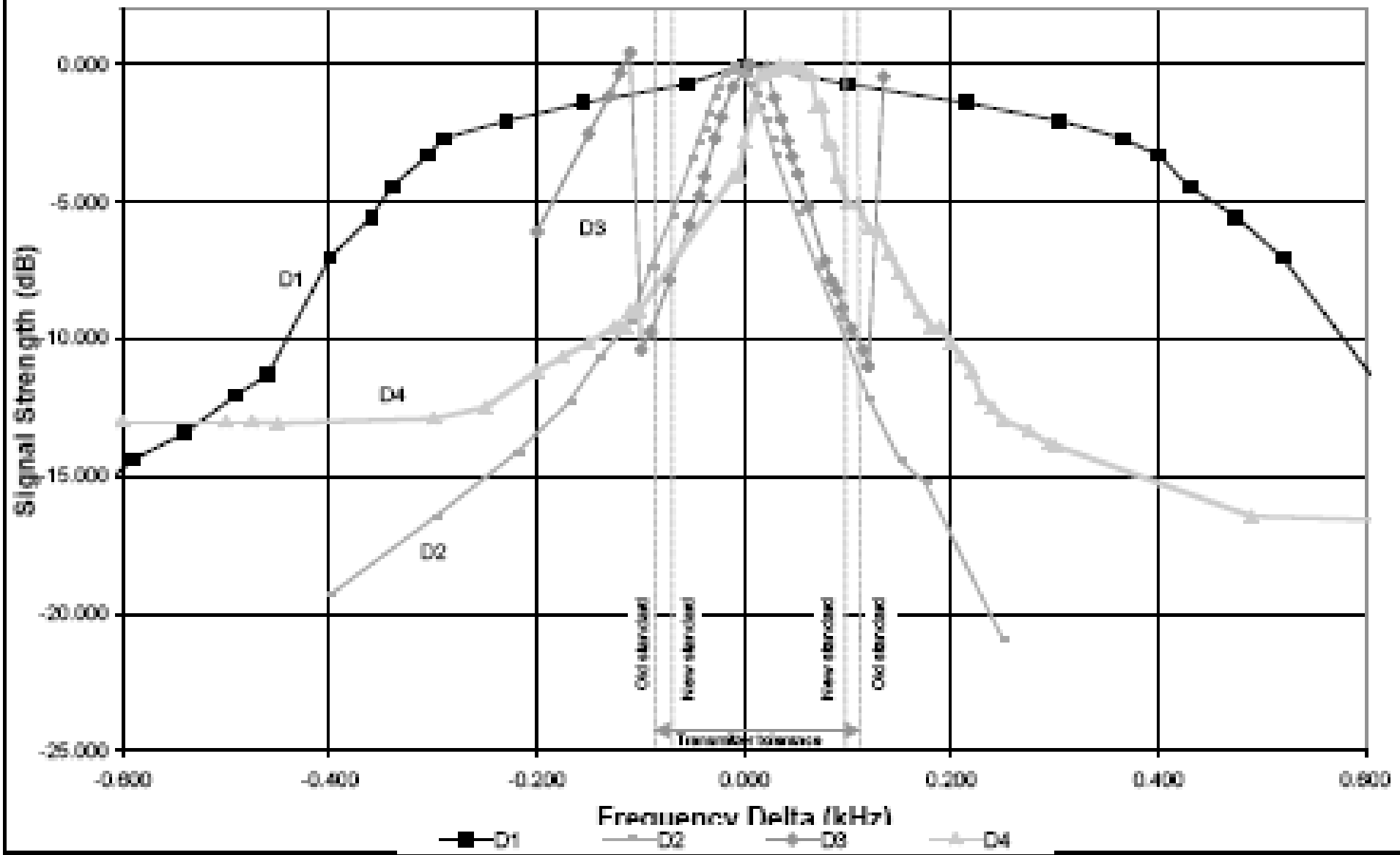
Receive Range at +423 Hz



LEGEND

- A1: Ortovox F1 Focus
- D1: Tracker DTS
- D2: Ortovox M2
- D3: Mammut Barryvox
- D4: Ortovox X1
- D5: Pieps DSP

Receiver Bandwidth



CONCLUSIONI

Considerando che:

1. I seppellimenti multipli rappresentano il 61% del totale
2. Solo il 16% dei possessori di un arva sa risolvere in tempo un seppellimento multiplo.
3. Solo il 20% degli esperti sa risolvere un seppellimento multiplo profondo

CONCLUSIONI

- Gli arva analogici di vecchia costruzione richiedono manutenzione costante
- Gli arva analogici di vecchia costruzione richiedono maggiore allenamento
- Anche i nuovi apparecchi richiedono un allenamento costante
-i costruttori si stanno orientando verso apparecchi “facili da usare”