



Published on *Istituto di Istruzione Superiore 'A. Badoni'* (<https://www.iisbadoni.edu.it>)





Le prof.sse Silvia Galasso e Rossella Tocchetti, docenti del corso telecomunicazioni dell'IIS Badoni, propongono a tutti gli interessati, studenti e non, due interessanti lezioni su temi tecnici di grande attualità, con chiarezza di linguaggio ed esemplificazioni alla portata di tutti. Le lezioni sono state registrate a Roma presso la RAI, che le mette a disposizione.

Di seguito i contenuti specifici delle due lezioni e i rispettivi link:

Lezioni RAI prof.ssa Galasso

Conversione Analogico-digitale - ADC

Le lezioni parlano delle fasi della trasformazione di un segnale da analogico a digitale. Questa trasformazione permette di elaborare e trasmettere grandezze analogiche sfruttando sistemi digitali.

Alcuni esempi :

La musica è analogica e viene salvata in formato digitale (Per esempio MP3) su chiavette USB, CD o altri supporti digitali.

Le immagini sono analogiche e vengono digitalizzate.

Il sistema VOIP permette di telefonare sfruttando internet. La voce (analogica) viene trasmessa in digitale su mezzi trasmissivi come le fibre ottiche.

Temperatura , umidità e altre grandezze analogiche vengono digitalizzate per poter essere controllate ed elaborate da PC, smartphone, i dati così possono essere salvati nel cloud e utilizzati per monitoraggio e statistiche. Infatti si sente sempre più parlare di smart home – smart city.

LEZIONE 1 Conversione Analogico-Digitale – Quantizzazione

<https://www.raiscuola.rai.it/tecnologia/articoli/2021/04/Conversione-ADC...>

LEZIONE 2 Conversione Analogico-Digitale – Campionamento

<https://www.raiscuola.raai.it/tecnologia/articoli/2021/04/Conversione-ADC...>

LEZIONE 3 Convertitore Analogico/Digitale- Analog to Digital Converter

<https://www.raiscuola.raai.it/tecnologia/articoli/2021/04/Conversione-ADC...>

Lezioni RAI prof.ssa Tocchetti

Fibre ottiche – trasmettere informazione utilizzando la luce

LEZIONE 1

La fibra ottica pervade ormai la nostra quotidianità e ci consente di trasmettere informazione associandola a un raggio luminoso. In questa lezione spiegherò com'è costituita una fibra ottica e, utilizzando richiami di ottica geometrica, illustrerò come un raggio luminoso possa propagarsi su una specie di guida d'onda delle dimensioni e del peso di un capello. Al termine della lezione ci sarà un video realizzato da un allievo frequentante il quinto anno dell'indirizzo "Informatica" articolazione "Telecomunicazioni" dell'I.I.S. "A. Badoni" di Lecco che vi mostrerà come l'informazione possa propagarsi in una fibra a velocità molto superiori a qualsiasi altro mezzo trasmissivo.

<https://www.raiscuola.raai.it/tecnologia/articoli/2021/04/Che-cose-una-Fi...>

LEZIONE 2

In questa lezione illustrerò alcuni dei vantaggi più eclatanti che rendono oggi la fibra ottica un mezzo trasmissivo di avanguardia. Spiegherò gli attuali impieghi della fibra nei più disparati campi quali la telemedicina e la diagnostica, l'illuminazione, i sistemi di controllo del volo, le reti di telecomunicazione a banda larga e le future smart city. Illustrerò, inoltre i componenti principali delle catene di trasmissione e ricezione in fibra ottica.

<https://www.raiscuola.raai.it/tecnologia/articoli/2021/04/LInformazione-e...>

LEZIONE 3

In questa lezione illustrerò una delle cause principali di distorsione del segnale trasmesso in una fibra ottica denominata "dispersioni". Vedremo come tali dispersioni si manifestano nei vari tipi di fibre ottiche, capiremo quali saranno le cause e come dimensionare un collegamento in fibra tenendo conto di tali cause al fine di conservare l'informazione contenuta nel segnale trasmesso.

<https://www.raiscuola.raai.it/tecnologia/articoli/2021/04/La-Fibra-Ottica...>

Inviato da cristina.risposi il Gio, 29/04/2021 - 15:07

URL Sorgente (modified on 29/04/2021 - 15:12): <https://www.iisbadoni.edu.it/node/18256>