

<p>Tecnologie e soluzioni per la trazione elettrica di veicoli stradali <i>Durata prevista: un modulo</i> <i>Periodo indicativo: luglio 2021</i></p>	<p>Technologies and solutions for the electric propulsion of road vehicles <i>Expected extension: one module</i> <i>Expected schedule: July 2021</i></p>
<p>La trazione elettrica, per veicoli stradali ibridi o interamente elettrici, è un tema di estrema importanza nel contesto ingegneristico odierno. Il corso fornirà una panoramica sullo stato dell'arte delle tecnologie e soluzioni più diffuse relativamente agli azionamenti elettrici per la trazione di veicoli da strada. Verranno esaminate le principali tecnologie di motore elettrico impiegate e le relative interfacce e interazioni con i sistemi di controllo, di alimentazione, di accumulo e di trasmissione meccanica. Verranno illustrati esempi pratici di dimensionamento ed applicazione, mettendo in evidenza le criticità più importanti che è necessario affrontare in fase progettuale. Verranno inoltre forniti accenni al tema del "retrofit" elettrico di veicoli speciali attualmente esistenti e concepiti per la trazione tradizionale mediante motori a combustione interna.</p>	<p>The propulsion of hybrid or fully-electric road vehicles is a very timely and hot topic in today's engineering. The course will provide an overview of the state-of-the-art regarding the most widespread technologies and solutions for road vehicle electric motor drives. The main electric motor technologies for this purpose will be illustrated along with their interfaces and interactions with control, supply, energy storage and mechanical transmission systems. Sizing and application practical examples will be shown pointing out the most challenging issues to be faced in the design stage. Some highlights will be also given on the electric "retrofit" of specific existing road vehicles designed with traditional traction technologies based on internal combustion engines.</p>