



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE**  
**"ENRICO DE NICOLA"**

35028 PIOVE DI SACCO – Via G. Parini, 10/c – Tel. 049/5841692 – 049/9703995 – Fax 049/5841969  
e-mail:denicola@scuolanet.pd.it - Codice Fiscale 80024700280  
**Settore economico: Amministrazione, Finanza e Marketing – Turismo**  
**Settore Tecnico: Costruzioni, Ambiente e Territorio**  
**Settore Professionale: Servizi Socio Sanitari**

---

**PROGETTAZIONE – COSTRUZIONI - IMPIANTI**

anno scolastico 2015/'16 sez. 3<sup>^</sup> BTC

*programma svolto*

**Progettazione:**

- Specializzazione degli ambienti nel tempo.
- Requisiti dei locali d'abitazione.
- Dimensionamento ed organizzazione degli ambienti dell'abitazione
- Proprietà chimiche, fisiche, meccaniche e tecnologiche.
- Materiali lapidei.
- Materiali ceramici.
- Leganti.
- Malte.
- Calcestruzzi.
- Cemento armato.
- Materiali metallici.
- Legno.

**Costruzioni:**

- Tipologia dei carichi sulle costruzioni.
- Vettori ed operazioni con i vettori.
- Momento statico di figura piane.
- Teorema di Varignon.
- Coppia.
- Baricentro di figure piane.
- Momenti d'inerzia e modulo di resistenza di figure piane.
- Equilibrio dei corpi rigidi ed equazioni della statica.
- Vincoli e loro molteplicità.
- Strutture labili, isostatiche.
- Calcolo delle reazioni vincolari per strutture isostatiche.
- Stabilità interna della struttura.
- Metodi di calcolo analitici e grafici.
- Deformazioni elastiche e anelastiche.
- Sforzo normale, di taglio, momento flettente e momento torcente.
- Calcolo delle sollecitazioni N, V, M, Mt e convenzioni sui segni.
- Tensioni.
- Diagramma tensioni-deformazioni.
- Legge di Hooke.
- Trave appoggiata agli estremi, trave a mensola.
- Trave su due appoggi con uno sbalzo alle estremità.
- Trave appoggiata con sbalzi alle estremità.
- Diagrammi T, M di travi inflesse caricate con differenti tipi di carico.
- Caratteristiche generali dei metodi di calcolo.
- Sollecitazioni semplici e composte e situazione tensionale.
- Sforzo normale.
- Taglio semplice.
- Flessione semplice retta.
- Calcolo delle tensioni nelle diverse sollecitazioni per differenti sezioni.



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE**  
**"ENRICO DE NICOLA"**

35028 PIOVE DI SACCO – Via G. Parini, 10/c – Tel. 049/5841692 – 049/9703995 – Fax 049/5841969

e-mail:denicola@scuolanet.pd.it - Codice Fiscale 80024700280

**Settore economico: Amministrazione, Finanza e Marketing – Turismo**

**Settore Tecnico: Costruzioni, Ambiente e Territorio**

**Settore Professionale: Servizi Socio Sanitari**

---

**Impianti:**

- Sostenibilità ed architettura sostenibile.
- Ruolo degli impianti.
- Sicurezza degli impianti.
- Tutela ambientale.
- Consumo energetico e tecniche di riduzione dei consumi.
- Classe energetica e certificazione energetica degli edifici.
- Sistemi per l'utilizzo delle energie alternative.
- L'impianto elettrico.
- L'impianto di illuminazione.
- L'impianto idro-sanitario bagno.
- L'impianto smaltimento acque reflue bagno.

**UDA: Studio dei Casoni della Saccisica.**

Piove di Sacco, li 08/06/2016

Il docente  
prof. Enzo Jachelini

I rappresentanti degli studenti: