

# Facolta' Dipartimentale di Ingegneria

## Corso di Studio in INGEGNERIA INDUSTRIALE

### Programma OFA – Matematica

#### **Obiettivi**

- Colmare le lacune nelle conoscenze di base della Matematica a livello scolastico al fine di poter frequentare in modo proficuo i corsi universitari di carattere scientifico.

#### **Contenuti**

- Gli insiemi dei numeri naturali, interi, razionali, reali ed il loro ordinamento;
- Le potenze, i radicali, i logaritmi e gli esponenziali con le loro proprietà.
- I polinomi. I prodotti notevoli e la scomposizione di polinomi.
- Lo studio di equazioni e disequazioni razionali, irrazionali, esponenziali, logaritmiche e con il valore assoluto. Sistemi di equazioni e disequazioni algebriche.
- Le formule per l'area ed il perimetro delle figure piane principali.
- La misurazione degli angoli attraverso i gradi ed i radianti.
- Il seno, coseno, tangente di un angolo con i loro valori notevoli. Formule goniometriche. Risoluzione di triangoli.
- Il sistema di riferimento cartesiano nel piano.
- La distanza di due punti nel piano cartesiano.
- L'equazione della retta nel piano cartesiano.
- Le equazioni della circonferenza, della parabola, dell'iperbole, dell'ellisse e la loro rappresentazione nel piano cartesiano.
- Il Teorema di Pitagora.

#### **Materiale didattico**

- Manuali utilizzati per i test d'ammissione (e.g., Alpha Test o simili). Ogni studente potrà fare riferimento ai propri testi delle scuole superiori per un ripasso approfondito.

# Facoltà' Dipartimentale di Ingegneria

## Corso di Studio in INGEGNERIA INDUSTRIALE

### Programma OFA – Inglese

#### **Obiettivi**

- Colmare le lacune nelle conoscenze di base della lingua Inglese a livello scolastico (B1 CEFR) al fine di poter frequentare in modo proficuo i corsi universitari.

#### **Contenuti**

- Con il raggiungimento del livello B1 lo studente è in grado di:
  - Comprendere i punti chiave di argomenti familiari che riguardano la scuola, il tempo libero ecc.
  - Muoversi con disinvoltura in situazioni che possono verificarsi mentre viaggia nel Paese di cui parla la lingua.
  - Produrre un testo semplice relativo ad argomenti che siano familiari o di interesse personale.
  - Esprimere esperienze e avvenimenti, sogni, speranze e ambizioni, e anche di spiegare brevemente le ragioni delle sue opinioni e dei suoi progetti.
- Grammatica : Present continuous e Present Simple – Avverbi di frequenza ed espressioni di tempo -Past Simple Past Continuous – verbi attivi e statici, Present perfect Le forme del futuro – I comparativi, espressioni di quantità, verbi modali, (Should/shouln't – must/mustn't), First and second conditional – used to – verbi usati in passivo – phrasal verbs comuni– relative clauses con pronomi relativi, Discorso indiretto
- Vocabolario: Frasi comuni Il mondo del lavoro – i viaggi e le vacanze Le relazioni tra persone-La formazione dei sostantivi - L'ambiente – i progetti, speranze e ambizioni -Aggettivi per il carattere – i prefissi degli aggettivi -Descrivere la propria casa- I sentimenti – frasario per fare shopping

#### **Materiale didattico**

- Libri di testo utilizzati per i corsi curricolari. Ogni studente potrà fare riferimento ai propri testi delle scuole superiori per un ripasso della grammatica.