

"LA DIDATTICA PER COMPETENZE: NUOVI STRUMENTI PER L'ACQUISIZIONE, LA VALUTAZIONE E LA CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE"

Istituto Tecnico Statale - settore Tecnologico
"Alessandro VOLTA"
via Monte Grappa, 1 - 34127 TRIESTE

a.s. 2014/2015

UNITÀ DI APPRENDIMENTO

"Verifica dei carichi termici di un locale destinato all'attività motoria"

CONSEGNA AGLI STUDENTI

Cosa si chiede di fare

Dovrete studiare i parametri termoigrometrici di benessere ambientale, rilevare con strumentazione idonea le condizioni di temperatura ed umidità all'interno del locale palestra prima e dopo l'attività motoria; riportare i dati acquisiti sul diagramma di Carrier, determinare i carichi termici latente e sensibile sviluppati durante l'attività fisica; proporre una soluzione per abbattere tali carichi effettuando delle ricerche approfondite di unità di trattamento aria ed organi correlati, riportando i dati caratteristici di ogni macchina, redigere uno schema funzionale del sistema e presentare i dati ottenuti.

Quali prodotti

Dovrete presentare:

- una relazione tecnica;
- una presentazione in Powerpoint in cui ne illustrate gli esiti;
- una relazione sintetica di autovalutazione dei due precedenti lavori;
- un *abstract* in lingua inglese della relazione;
- una lettera motivazionale con cui vi presentate ad un datore di lavoro del settore termotecnico anche alla luce dell'esperienza acquisita tramite l'UdA.

Che senso ha (a cosa serve, per quali apprendimenti):

Questa Unità di Apprendimento serve a far 'dialogare' le discipline umanistiche e scientifico-tecnologiche coinvolte soprattutto per mezzo di una didattica *laboratoriale*, che si concretizzerà nel prodotto. Esso consisterà in una relazione tecnica, un *abstract* e una lettera motivazionale, con cui vi renderete conto dell'importanza della lingua per una comunicazione efficace anche nel settore tecnico-professionale.

In che modo (singoli, gruppi...):

1. LAVORO DI GRUPPO (N. 4 gruppi di 4 studenti ciascuno, la cui composizione eterogenea è stata condivisa da alunni e docenti):
 - a) raccolta e selezione delle informazioni, confronto, elaborazione dei dati.
 - b) Presentazione finale in Powerpoint

2. LAVORO INDIVIDUALE:

- a) redazione del prodotto (stesura della relazione finale su supporto informatico, massimo 3 facciate di testo + allegati);
- b) relazione individuale sintetica di autovalutazione;
- c) *abstract* della relazione;
- d) lettera motivazionale.

Tempi:

- febbraio – aprile: spiegazioni, studio, selezione delle informazioni, prima redazione del prodotto;
- maggio: realizzazione finale e presentazione multimediale del lavoro.

Risorse (strumenti, consulenze, opportunità...):

- lezioni dei docenti delle discipline coinvolte;
- libri di testo ed eventuale Manuale Tecnico, modello di relazione tecnica appositamente predisposto dai docenti, normative specifiche ed Internet per eventuali integrazioni ed approfondimenti;
- software e hardware d'Istituto per la realizzazione del prodotto multimediale (presentazione in powerpoint, disegni descrittivi, funzionali).

Valutazione:

La valutazione sarà di tipo formativo e terrà conto del *processo* e del *prodotto*. I livelli di padronanza raggiunti si tradurranno in voti numerici che concorreranno alla formulazione del voto finale nelle singole discipline coinvolte.

Strumenti di valutazione saranno

- una griglia di processo, strutturata per competenze di tipo sovradisziplinare (*competenze chiave per l'apprendimento permanente*) e contenente le diverse dimensioni dell'intelligenza sollecitate nelle varie fasi dell'UdA;
- una griglia di prodotto, strutturata per competenze curvate sullo specifico del compito in situazione (relazione tecnica individuale);
- relazione individuale sintetica di autovalutazione.

Valore della UdA in riferimento alla valutazione della competenza mirata:

Questa UdA vuole essere un completamento tecnico-professionale rispetto alla programmazione curricolare per:

- verificare e rilevare le condizioni termoisometriche ambientali di una struttura sportiva,
- dimensionare impianti di climatizzazione invernale ed estiva ad aria nel rispetto delle norme di sicurezza,
- eseguire rappresentazioni grafiche e funzionali degli impianti termici,
- organizzare il processo produttivo, definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo delle condotte per la climatizzazione,
- utilizzare processi automatici idonei alla climatizzazione,
- comunicare gli esiti nella madrelingua e in lingua inglese applicati a testi del settore tecnico-professionale.

Peso dell'UdA in termini di voti in riferimento alle discipline coinvolte

Esso verrà ripartito come segue:

- Impianti, progettazione e disegno 35%
- Sistemi ed automazione 10%
- Matematica 10%
- Tecnologie meccaniche di processo e prodotto 10%
- Lingua e letteratura italiana 25%
- Lingua inglese 10%.