

VERBALE
CONCORSO NAZIONALE del SETTORE MECCANICO
2013

Si è svolta quest'anno la VI^o edizione del concorso a Verona presso l'Istituto san Zeno.

L'orientamento è stato assunto dopo un lungo e variegato confronto, sentita la Direzione dell'Istituto e del CFP, che subito si sono dimostrati entusiasti di poter accogliere l'evento nazionale. Alcune difficoltà venivano espresse all'interno del settore coinvolto, più che altro per il timore di non essere adeguati come strutture e mezzi. Ma poi la determinazione è stata grande, da parte di tutti: formatori, coordinatori, insegnanti delle varie discipline, che hanno collaborato in forme diverse alle varie fasi del progetto.

I concorrenti del settore meccanico erano 19 (diciannove) provenienti da: Forlì - Udine Bearzi – Roma Gerini – Roma Borgo – Arese – Sesto San Giovanni – Milano – Bra – Fossano – San Benigno Canavese – Torino Agnelli – Torino Rebaudengo – Vercelli – Vigliano Biellese – Perugia – Bardolino – Mestre – San Donà di Piave – Verona San Zeno.

Purtroppo è mancata la candidatura dell'intera Sicilia, che lo scorso anno ci aveva accolti con l'ospitalità che è loro caratteristica. L'impossibilità per loro ad esserci, è derivata dal fatto che i percorsi di FP nell'anno formativo in corso hanno avuto inizio solo il 6 Marzo 2013, con conseguente impossibilità di poter preparare gli eventuali allievi alla Gara.

I Giovani e gli accompagnatori stati Ospiti dell'Istituto Salesiano, negli spazi recentemente riqualificati con camere singole per gli accompagnatori e con camere doppie per i giovani – aria condizionata, TV, Rete informatica WiFi – nella struttura che viene chiamata: Casa per Ferie.

Programma della settimana

Lunedì 13 maggio

Mattino Arrivi, sistemazione c/o Istituto Salesiano "San Zeno"

Ore 13.00 Pranzo

Ore 14.30 Benvenuto del Direttore

Ore 15.00 – 18.00 TEST DI TECNOLOGIA E DISEGNO

Ore 19.30 Cena

Ore 20.30 Attività ricreativa al "San Zeno" e "buonanotte"

Martedì 14 maggio

Ore 7.30 Sveglia e colazione

Ore 8.30 – 12.30 FASE DI PROGETTAZIONE

Ore 13.00 Pranzo

Ore 14.00 – 18.00 FASE DI ESECUZIONE

Ore 19.30 Cena al "San Zeno"

Ore 20.30 Passeggiata in città

Ore 23.00 Rientro al "San Zeno"

**Mercoledì 15 maggio**

Ore 7.30 Sveglia e colazione
Ore 8.30 – 12.30 FASE DI ESECUZIONE
Ore 13.00 Pranzo
Ore 14.00 – 18.00 FASE DI ESECUZIONE
Ore 19.30 Bardolino – Lago di Garda
Ore 21.00 Cena lungolago
Ore 23.00 Rientro al “San Zeno”

Giovedì 16 maggio

Ore 7.30 Sveglia e colazione
Ore 8.30 – 12.30 FASE DI COLLAUDO
Ore 13.00 Pranzo
Ore 14.30 Visita Pedrollo S.p.A.
Ore 19.30 Rientro al “San Zeno” e cena

Venerdì 17 maggio

Ore 8.30 Sveglia e colazione
Ore 9.30 Presentazione capolavori e Premiazione alla presenza delle autorità
Rinfresco per gli ospiti
Ore 13.00 Partenze

Gli arrivi si sono succeduti con regolarità e grande puntualità da parte di tutti. Per cui l'accoglienza ha potuto svilupparsi secondo il programma e ciò ha consentito di dare il via alle prove con grande serenità anche da parte dei giovani.

Agli allievi ed agli accompagnatori, viene consegnato un PASS di riconoscimento, che autorizzerà all'accesso all'istituto ed ai vari servizi messi loro a disposizione: pasti, visite tecniche, laboratori e aule di prova. Vengono inoltre assegnate le camere. Singole per i Formatori, doppie per gli allievi.

Inizio alle ore 15:00 tutti presenti, allievi e accompagnatori.

In AUDITORIUM: Coffele Luigi responsabile nazionale per il settore meccanico. Parole di accoglienza e di presentazione

D. Dino Marcon direttore dell'istituto Salesiano S. ZENO ospitante l'evento. Parole di ben venuto e di accoglienza salesiana.

Rag. Emmanuel Brentegani: coordinatore del settore meccanico Istituto S. ZENO e coordinatore locale dell'evento: presentazione del filmato relativo al capolavoro.

Luigi Coffele: illustrazione di sintesi delle prove teoriche e pratiche del concorso punteggio di ogni prova espresso in centesimi.

La prima prova: test di tecnologia e disegno, applicato con modalità automatica dal Server dell'istituto, la valutazione sarà automatica e immediata.

Nella mattinata di martedì vi saranno le ulteriori due prove teoriche: DISEGNO CON METODOLOGIA CAD & PROVA DI PROGRAMMAZIONE CNC. Le due prove saranno corrette e valutate dai Formatori del Centro S. ZENO.



La prova pratica di laboratorio: la valutazione verrà gestita dalla commissione di tecnici delle aziende partner, coordinati da Luigi Coffele, coordinatore nazionale del settore.

Tutte le quattro prove valutazioni saranno espresse in centesimi. Le valutazioni saranno inserite in una tabella di calcolo EXCELL e l'elaborazione finale, espressa in centesimi, sarà il risultato di una media ponderale. 10% alle singole prove teoriche (complessivamente il peso della parte teorica sarà del 30%). La prova pratica avrà peso pari al 70%.

Trasferimento degli allievi all'aula "D 109" dell'istituto, attrezzata con il sistema informatico adeguato alle prove teoriche.

La medesima aula, sarà sede per le altre due prove teoriche nella mattinata di martedì 14 maggio.

Il tempo limite assegnato per la prova di tecnologia e disegno (TEST) sono tre ore.

Il computer assegnerà ad ogni candidato un elenco di 50 domande con estrazione casuale da un Data Base adeguatamente predisposto. Le domande saranno diverse da candidato a candidato.

La prova viene condotta in tempo record. Ampiamente al di sotto di un'ora il tempo occorso a tutti. I risultati risultano anche di qualità per un numero significativo di loro. Punteggio massimo: 96; Punteggio minimo: 50

Ma in genere il punteggio risulta decisamente alto.

Il rimanente tempo viene dedicato alla compilazione dei vari documenti richiesti per la rendicontazione economica alla Federazione, nonché alla gestione della burocrazia in relazione all'ospitalità.

Viene concessa una breve pausa, a seguire convocati gli allievi viene loro consegnato il camice da lavoro personalizzato, nonché l'arma diretto nello spogliatoio e quanto necessario per conservare i propri strumenti di lavoro.

Breve briefing con il coordinatore Emanuel Brentegani, per valutare il modello della scheda di valutazione con i vari fogli elettronici predisposti all'uso per la valutazione complessiva delle prove. Il lavoro fatto, mi sembra coerente con gli obiettivi del Concorso.

Solo sottolineo l'importanza che riveste il fatto che io al termine della settimana possa avere tutte le schede in formato elettronico, a documentazione del lavoro fatto per una coerente, efficace e indipendente valutazione dei singoli elaborati.

Per concludere la giornata, una veloce visita alla scuola. Quindi cena.

Dopo cena si lascia libertà agli allievi tra diverse proposte: visione di un FILM di avventura, una particella a calcio o a basket, o preferendo ritirarsi per il riposo notturno.

La scelta generale è per ritirarsi a riposare, in vista della prossima giornata che si preannuncia particolarmente impegnativa.

Nel frattempo ho potuto verificare con il prof. Enrico Accordini la scheda predisposta per la valutazione del lavoro d'officina.

Una prima scheda per la valutazione dimensionale dei particolari: albero condotto, albero motore, lobo.

Una seconda scheda per la valutazione della qualità funzionale del movimento manuale e del movimento in automatico, nonché la qualità nella presentazione del lavoro. Domani sottoporro la proposta alla commissione valutatrice.

Alla luce di quanto suggerito, che trovo adeguata alle necessità, mi nasce l'idea di semplificare il processo produttivo.

Anziché completare il lavoro, controllare la funzionalità della pompa sulla base della scheda 2, smontare la pompa, controllare la precisione dimensionale, ri-assemblare la pompa, che sarebbe un compito piuttosto arduo e difficilmente perseguibile, suggerisco:

Completare la costruzione dei particolari. Man mano che un allievo finisce la lavorazione dei componenti oggetto di controllo dimensionale, procedere al collaudo dei medesimi in aula metrologia.

L'allievo avrà già provveduto all'auto valutazione delle quote previste dal progetto. Così che la scheda di valutazione n° 1 sarà completata.

Si passa quindi alla fase di montaggio. Con il completamento delle lavorazioni ed il recupero delle eventuali anomalie riscontrate in Laboratorio metrologico.

Al termine, la commissione di valutazione si dedicherà alla valutazione sulla base della scheda n° 2 relativa alla valutazione in termini di funzionalità e qualità di presentazione e finitura.

Il collaudo della funzionalità si svolgerà in due fasi: La commissione valuterà il funzionamento manuale, dal quale sarà possibile percepire anche le minime discrepanze funzionali quali rigidità, fluidità, inceppamenti, giochi, scorrimenti ... Una seconda fase in cui sul banco prova si collauderà la pompa. Ogni concorrente opererà direttamente installando la pompa e verificandone la capacità di aspirazione e mandata, grazie all'azionamento con moto – riduttore appositamente predisposto.

Non sarà necessario smontare e rimontare la pompa, con notevole risparmio di tempo e con garanzia di riuscire a raggiungere l'obiettivo finale.

Sottoposta l'idea ai responsabili per la gestione dell'officina ed ai tecnici delle aziende partner che costituiranno il team di valutazione, accolgono ben volentieri la proposta, che condividono e apprezzano.

Prova di disegno CAD

controllata la presenza degli allievi. Tutti presenti in orario.

Viene loro presentato il software di lavoro CAD ed il lavoro da svolgere.

Si tratta di completare il disegno relativo al l'albero condotto della pompa che sarà realizzata in sede di laboratorio.

Essenzialmente si dovranno completare le quote con relative tolleranze e le viste di sezione indicate sul disegno stesso.

Per la realizzazione del lavoro non serve creare Layer e /o piani di lavoro. Tutto è già predisposto. Si tratta di attivare i diversi Layer in funzione del tipo di lavoro che si deve fare.

Tempo a disposizione 1:30 h

Programmazione CNC in linguaggio ISO STANDARD.

Si inizia con la prima parte di verifica delle conoscenze. **Viene applicato un questionario TEST** di 20 domande a risposta chiusa, con erogazione automatica con la medesima piattaforma impiegata per il TEST di Tecnologia e Disegno.

La prova prosegue con la seconda parte: un semplice **esercizio di programmazione CNC in linguaggio ISO STANDARD**. Gli allievi confermano di possedere tutti le necessarie competenze.

Unico allievo in difficoltà Luca Pala proveniente dal CFP di Vigliano Biellese.

Informa di non possedere conoscenze/competenze relative alla programmazione CNC non avendo mai affrontato la problematica a livello scolastico.

Con lui si concorda di sostituire integralmente la prova, assegnandogli il compito di compilare il Ciclo di



Lavorazione di un particolare della pompa (ALBERO CONDOTTO). Potrà utilizzare il manualetto di tecnologia e parametri tecnologici in uso nel proprio CFP.

La valutazione sarà espressa sul compito assegnato.

Tutte le prove si svolgono secondo i tempi assegnati, e saranno successivamente corrette (per la parte di programmazione) dal docente del CFP responsabile d'area. Il TEST invece risulta essere valutato in tempo reale, grazie alla piattaforma informatica a disposizione del CFP San Zeno.

Al pomeriggio si dà il via alle prove di laboratorio, assegnando il compito da svolgere, le postazioni di lavoro, gli strumenti e gli utensili necessari, nonché tutti i materiali già lavorati e/o acquistati a cura del CFP ospitante.

Il culmine della manifestazione si svolge nella giornata di Mercoledì. Praticamente vengono completate le lavorazioni dei singoli particolari a cura degli allievi (lavorazioni alle Macchine utensili tradizionali: Tornio, Fresatrice, trapano, lavorazioni di aggiustaggio al Banco. E lavorazioni al Centro di Lavoro DMG_MORISEIKI a 5 assi). Gli allievi a turno passano al Centro di Lavoro, dove assistiti dal tecnico DMG-MORISEIKI attrezzano la macchina per la produzione dei piedini in alluminio e dei rotoroli in bronzo, ed eseguono le lavorazioni previste.

Man mano che i lavori si completano, passano al Laboratorio di Metrologia che l'Istituto possiede, altamente tecnologico, grazie alla collaborazione di partnership che da anni esiste con HEXAGON, azienda leader mondiale nel campo della Misurazione, in generale, e della Metrologia nello specifico.

Attrezzata la macchina di misura, una DEA a portale con un sistema automatico di rilevazione delle quote, ogni allievo gestisce il collaudo dei propri lavori. Il tempo necessario per ogni controllo è orientativamente di 10 minuti. Al termine vengono trascritte le misure rilevate sulla scheda individuale e contemporaneamente il sistema salva il Report generale della misurazione attivata.

È evidente la tensione e la "carica di ansietà" che pervade ognuno. Il lavoro si protrae per tutto il giorno, ben oltre l'orario previsto. Ma in serata, tutti riescono a portare a termine il lavoro programmato. Alcuni, ovviamente, già sono al banco per il lavoro di montaggio e di finitura.

Risulterà quindi possibile nella mattinata di giovedì proseguire con la Valutazione da parte del Team delle aziende, coordinate dal sottoscritto.

Nella mattinata di Giovedì è anche prevista la manifestazione in Open House rivolta al Territorio: aziende, scuole, clienti, ...

Ovviamente la funzione di collaudo al banco prova, finisce con l'attirare l'attenzione dei tanti visitatori, contribuendo ulteriormente al "patos" per ogni singolo concorrente.

Fortunatamente tutti i candidati forniscono buona prova di sé, dimostrando la perfetta funzionalità di tutti i lavori presentati.

La commissione esaminatrice costituita dal segretario nazionale del settore meccanico, e dai referenti delle aziende partner: DMG-MORISEIKI, COROMANT, HEIDENHAIN, ENI;

- ha approvato in pieno la metodologia e le singole fasi di valutazione espresse per la prova pratica.

Nel frattempo sono pervenute le valutazioni delle tre prove di teoria:

- a. Test di tecnologia e Disegno
- b. Disegno CAD
- c. Programmazione CNC

I risultati sono stati valutati e sottoposti ad ulteriori considerazioni di metodo e di sostanza e si è giunti alla piena condivisione dei risultati e della classifica finale.

La valutazione complessiva ha attribuito un peso pari al 30% alle prove teoriche (10% - 10% - 10%) ed un peso del 70% alla prova pratica.

Una particolare nota va sicuramente espressa per il giovane Zoggia Alberto del CFP di San Donà di Piave. Fin dal secondo giorno è stato assalito da una grave forma influenzale, debilitandolo completamente nella sue capacità operative. La commissione valutatrice ha comunque valutato la sua prestazione in termini di serietà di lavoro, di impegno e di profitto (per quanto gli è stato possibile), esprimendo un giudizio nell'insieme più che positivo. Pertanto si è deliberato che comunque gli sia consegnato l'attestato di partecipazione, nonché i vari premi che le aziende partner hanno messo a disposizione per tutti i candidati. Naturalmente sarà inviato al suo CFP il capolavoro oggetto della manifestazione.

Riportiamo la tabella di valutazione delle singole prove e della valutazione complessiva.

SCHEMA DI VALUTAZIONE RIEPILOGATIVA FINALE concorso nazionale di settore meccanica industriale

N°	Allievo	TECN DIS	CAD	CNC	LAB	valutazione complessiva	Centro di appartenenza	COD di riferimento	
1	Alberi Giacomo	50	40	82	75	69,7	Bra	8	
2	Ciravegna Claudio	78	63	76	58	62,3	Fossano	9	
3	Di Bari Daniele	60	10	57	56	51,9	Torino "Rebaudengo"	12	
4	Fuscà Davide	88	42	71	82	77,5	Arese	5	terzo
5	Mascalchi Alessandro	60	63	43	42	46	Roma "Borgo R.d.B."	3	
6	Migliore Nicolò	58	45	47	53	52,1	Milano	6	
7	Migliorini Riccardo	90	62	80	87	84,1	Verona "San Zeno"	19	primo
8	Ndiaje Thiendou	52	50	48	53	52,1	Forlì	1	
9	Pala Luca	86	38	5	53	50	Vigliano Biellese	14	
10	Pistrino Gianmarco	96	85	67	80	80,8	Udine Bearzi	2	secondo
11	Restivo Filippo	74	71	72	68	69,3	Torino "E. Agnelli"	10	
12	Resuli Ardit	78	33	66	69	66	Perugia	15	
13	Ruzzenente Pierluca	66	45	64	53	54,6	Bardolino "Tusini"	16	
14	Simonini Davide	80	43	88	61	63,8	Sesto San Giovanni	7	
15	Spironello Claudio	66	25	28	78	66,5	Mestre "San Marco"	17	
16	Torreano Gatto Fabio	82	53	84	77	75,8	San Benigno Can.	11	
17	Trevisani Daniel	58	68	56	81	74,9	Roma "Gerini"	4	
18	Zoggia Alberto	74	-	-	-	-	San Donà di Piave	18	
19	Zumelli Nicholas	80	53	56	62	62,3	Vercelli	13	

La classifica dei premiati del settore è dunque:

1°class. **MIGLIORINI RICCARDO** del CFP di Verona San Zeno

2°class. **PISTRINO GIANMARCO** del CFP di Udine Bearzi

3°class. **FUSCA' DAVIDE** del CFP di Arese

Venerdì 17 maggio, la premiazione ha luogo nell'Auditorium dell'istituto, alla presenza di tanti allievi del CFP, di Autorità provinciali e Regionali, dei rappresentanti delle Aziende Partner (DMG-MORISEIKI, COROMANT, ENI, HEIDENHAIN), di rappresentanti di numerose aziende del territorio che hanno consolidate attività di collaborazione con il ns. CFP e con la scuola ITT.

La Regione Veneto è rappresentata dall'assessore Regionale al Lavoro, alla Formazione Professionale e alla Scuola, la On. Dott.ssa Elena Donazzan e dal Direttore Generale per la FP il Dott. Santo Romano.

Per la Sede Nazionale CNOS/FAP è presente il Presidente prof. Mario Tonini.

La cerimonia viene gestita secondo il protocollo organizzato dal responsabile per il Settore Meccanico del San Zeno, Rag. Emanuel Brentegani, che prevede interventi dei responsabili di tutte le aziende Partner, nonché del Direttore dell'Istituto prof. Dino Marcon e del superiore dei Salesiani della Regione "Italia Nord-Est", come massimo responsabile delle Opere salesiane nella Regione Veneto che ospita l'evento.

Molto apprezzato anche l'intervento dell'On. Elena Donazzan, che sottolinea l'importanza fondamentale che viene attribuita alla Formazione Professionale ed agli Istituti Tecnici da parte delle Aziende della Regione, che lei ha l'abitudine di incontrare con sistematicità, al fine di una adeguata pianificazione delle azioni di Governo a livello territoriale.

Allegato alla presente relazione, una scheda di sintesi di tutte le attività svolte in partnership con il Mondo imprenditoriale, e sintesi degli interventi.

Al termine degli interventi ufficiali, viene data la parola al sottoscritto che presenta in sintesi il significato del Concorso Nazionale, del quale tra l'altro ha già abbondantemente parlato il Presidente Mario Tonini. Naturalmente mi sono mosso maggiormente sul piano del lavoro richiesto ai concorrenti, il loro impegno ed i risultati conseguiti nella settimana del concorso. Al seguito della presentazione siamo così passati alla consegna dei riconoscimenti. Dopo la proclamazione dei Primi tre classificati, si è data anche proclamazione del quarto classificato a tutti i partecipanti, secondo prassi e tradizione del CNOS/FAP.

Così i primi tre classificati hanno ricevuto un assegno emesso dalla Sede Nazionale rispettivamente di 300.⁰⁰ €; 200.⁰⁰ €; 100.⁰⁰ € ed a ciascuno di loro un premio messo a disposizione dalle quattro Aziende Partner.

A tutti, è stato rilasciato l'attestato di partecipazione, nonché ricchi premi (gadget) messi a disposizione dalle medesime aziende.

Alle aziende Partner abbiamo voluto rilasciare un Omaggio, che sintetizzasse la riconoscenza che il nostro Ente deve nei loro confronti. Don Bosco diceva: Io, senza di voi, nulla avrei potuto fare. E così è anche nel nostro caso.

Volevamo che il "presente" testimoniassero qualcosa di "unico". Sia come riferimento all'Istituto ma soprattutto come indice di Salesianità. Abbiamo optato per una preziosa immagine di don Bosco in marmo "Rosso di Verona", scolpita a mano dagli allievi del CFP del Marmo di S. Ambrogio di Valpolicella, sede distaccata del CFP San Zeno.



Un vero capolavoro d'arte, molto apprezzato. Abbiamo voluto che la consegna avvenisse per le mani della Direttrice del CFP del Marmo, che ha partecipato alla manifestazione di premiazione e di ringraziamento.

Un grazie sincero al Direttore dell'Istituto, ai responsabili per l'ospitalità e l'accoglienza, nonché ai Formatori tutti; nello specifico ai Docenti dell'area tecnico-professionale per la competenza dimostrata nonché per l'impegno profuso, non solo durante la settimana in cui si è svolto il concorso, bensì per quanto hanno fatto nei mesi da Novembre 2012 fino a Maggio 2013 per garantire la riuscita dell'evento.

NB.: allegato alla presente relazione, viene consegnata:

- la foto-cronaca dell'evento, nelle sue varie fasi
- l'elenco degli allievi in gara e delle rispettive sedi di provenienza
- elenco degli sponsor ed attività svolta grazie alla loro partnership
- progetto, oggetto della gara
- Rapporti di collaudo metrologico in formato PDF
- griglia di valutazione
- risultati delle singole prove
- planning delle attività
- attività degli eventi paralleli: Attività di Formazione, rivolta a tutti gli allievi dell'istituto ai diversi settori (CFP & ITT) ed ai diversi livelli (Prime CFP, Seconde CFP, Terze CFP, Biennio ITT, Triennio ITT)

Verona, 30 maggio 2013

Il Segretario Nazionale del Settore Meccanico

Ing. Luigi Coffele

