



**AVVISO PUBBLICO**  
**PER IL CONFERIMENTO DI INCARICHI DI DOCENZA**  
nel corso ITS 10  
**“Tecnico superiore per il marketing e l’ internalizzazione delle imprese”**  
**2020-2022**  
gestito dalla Fondazione ITS di Recanati

La Fondazione ITS di Recanati - Istituto Tecnico Superiore, area “Nuove Tecnologie per il Made in Italy”, ha delegato la Prof.ssa Cuppini Patrizia, quale direttore del corso, a selezionare le istanze provenienti dai docenti interni, vale a dire i dipendenti MIUR, per il conferimento degli incarichi di docenza nel corso di **“Tecnico superiore per il marketing e l’ internalizzazione delle imprese”**. Detti incarichi, possono essere conferiti a docenti che, alla data odierna, vantano una esperienza didattica di almeno dieci anni nel modulo didattico prescelto, con comprovata esperienza professionale”.

**Informazioni generali:**

Durata del corso: 1800 ore di cui n. 885 dedicate a lezioni ed esercitazioni frontali, n. 900 dedicate ad attività di stage, n. 15 per esami.

Sede di svolgimento delle lezioni teoriche: Istituto di Istruzione Secondaria Superiore “E. Mattei”, via Brodolini n° 14 - 62019 Recanati (MC).

Tempi di svolgimento del corso: 4 o 5 ore giornaliere di norma pomeridiane e “in presenza”, dal lunedì al venerdì e, comunque, sulla base delle esigenze didattico/organizzative.

Si precisa che, in seguito all’emergenza coronavirus, può essere previsto il ricorso alla didattica a distanza, secondo le indicazioni della DELIBERA DELLA GIUNTA REGIONALE MARCHE N° 311 del 09/03/2020, avente per oggetto “Linee guida per la gestione delle attività formative in presenza dell’emergenza epidemiologica da COVID-19”.

Il calendario del corso sarà reso noto prima dell’avvio delle attività didattiche. Le lezioni inizieranno presumibilmente a partire dal 16/11/2020 e termineranno entro il 30/09/2022.

Le attività di docenza dovranno essere svolte nel rispetto della normativa vigente. Il personale selezionato sarà tenuto al rispetto delle regole previste per la realizzazione di corsi ITS, dal Miur e dalla stessa Regione Marche, che tramite finanziamenti FSE andrà ad integrare il finanziamento concesso dal Ministero. Il personale selezionato dovrà garantire pertanto la compilazione della modulistica prevista dall’ente finanziatore e dall’ente gestore e lo svolgimento di attività collaterali (quali predisposizione esercitazioni, materiali didattici, test di verifica finale e compilazione di relazioni finali e valutazioni allievi), nonché il raggiungimento degli obiettivi, in coerenza con il progetto approvato.

Il compenso economico sarà determinato in base a quanto disposto nei precedenti corsi e nell’ambito del budget a disposizione, entro il limite massimo stabilito dalla Circolare del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali n. 2 del 2009.

Si precisa che nel monte ore di docenza si intendono compresi i tempi per la correzione dei test d’ingresso e la valutazione in uscita di ogni modulo, nonché la preparazione di materiali didattici e dispense.

L’ente si riserva di aprire un nuovo bando (o riaprire i termini del presente bando), per la presentazione delle domande per i moduli formativi per i quali non sia pervenuta alcuna candidatura considerata valida, o per i quali non si sia potuto procedere al perfezionamento del contratto. Si riserva anche di valutare la possibilità di incaricare più di un professionista per uno stesso modulo, qualora i candidati in graduatoria non possano coprire l’intero monte ore previsto, se tale suddivisione risulti coerente con i contenuti dei singoli moduli e con le esperienze dei professionisti individuati.

Elenco dei moduli formativi da attribuire alle docenze interne:

<b>MODULO</b>	<b>CONOSCENZE - ABILITA' - COMPETENZE FINALI DEL MODULO</b>	<b>TITOLO RICHIESTO</b>	<b>ORE</b>
<b>INFORMATICA DI BASE E INTERNET</b>	VEDI ALLEGATO 1	- Laurea vecchio ordinamento o specialistica/magistrale - Docente Universitario o Docente di Scuola Secondaria Superiore, con esperienza didattica pertinente di almeno 10 anni	25
<b>METODI MATEMATICI APPLICATI ALLA FISICA</b>	VEDI ALLEGATO 2	- Laurea vecchio ordinamento o specialistica/magistrale - Docente Universitario o Docente di Scuola Secondaria Superiore, con esperienza didattica pertinente di almeno 10 anni	40
<b>IL LINGUAGGIO DEL DISEGNO UNIFICATO</b>	VEDI ALLEGATO 3	- Laurea vecchio ordinamento o specialistica/magistrale - Docente Universitario o Docente di Scuola Secondaria Superiore, con esperienza didattica pertinente di almeno 10 anni	30
<b>MARKETING STRATEGICO E OPERATIVO</b>	VEDI ALLEGATO 4	- Laurea vecchio ordinamento o specialistica/magistrale - Docente Universitario o Docente di Scuola Secondaria Superiore, con esperienza didattica pertinente di almeno 10 anni	40
<b>INGLESE DI BASE</b>	VEDI ALLEGATO 5	- Laurea vecchio ordinamento o specialistica/magistrale - Docente Universitario o Docente di Scuola Secondaria Superiore, con esperienza didattica pertinente di almeno 10 anni	45
<b>ECDL ADVANCED</b>	VEDI ALLEGATO 6	- Laurea vecchio ordinamento o specialistica/magistrale - Docente Universitario o Docente di Scuola Secondaria Superiore, con esperienza didattica pertinente di almeno 10 anni	60
<b>CAD BASE (CODOCENZA)</b>	VEDI ALLEGATO 7	- Diploma di istruzione secondaria di II grado - Docente Universitario o Docente di Scuola Secondaria Superiore, con esperienza didattica pertinente di almeno 10 anni	20
<b>CAD 3D AVANZATO (CODOCENZA)</b>	VEDI ALLEGATO 8	- Diploma di istruzione secondaria di II grado - Docente Universitario o Docente di Scuola Secondaria Superiore, con esperienza didattica pertinente di almeno 10 anni	40

#### **Presentazione della domanda**

I soggetti interessati ad assumere l'incarico di docenza dovranno produrre **apposita domanda, redatta su carta libera**, indicante **il modulo didattico prescelto, corredata da curriculum vitae in formato europeo, copia del proprio**



**documento di riconoscimento e tabella di valutazione titoli allegata al presente avviso.** Le istanze dovranno pervenire tramite mail, avente per oggetto **“Domanda per docenza corso ITS 10 - Interni (Scadenza 12/11/2020)”**, all’indirizzo istituzionale dell’IIS “E. Mattei” di Recanati: [mcis00400a@istruzione.it](mailto:mcis00400a@istruzione.it), oppure tramite PEC all’indirizzo: [recanati@pec.fondazioneitsrecanati.it](mailto:recanati@pec.fondazioneitsrecanati.it), **entro e non oltre le ore 13 del 12/11/2020.**

Non saranno prese in considerazione le domande:

- pervenute oltre la data di scadenza;
- presentate da soggetti non in possesso dei requisiti richiesti;
- non sottoscritte;
- non corredate dai documenti richiesti.

I dati personali trasmessi dai candidati con le domande di partecipazione alla selezione saranno trattati esclusivamente ai sensi del D. Lgs 30.06.2006 n. 196 e s.m.i. per le finalità di gestione della presente procedura selettiva.

#### **Criteri di valutazione delle domande**

<b>TITOLO VALUTABILE</b>	<b>PUNTEGGIO MASSIMO</b>
Titoli scientifici inerenti il modulo didattico prescelto	8
Esperienza didattica documentata in corsi professionalizzanti	8
Docenza nella scuola o università pubblica	26
Docenza nelle scuole o università pubbliche partner della Fondazione	20
Esperienza acquisita nei corsi ITS presso la Fondazione di Recanati, con feedback positivo da parte degli studenti	24
Esperienza professionale pertinente	14

Il titolo “Docenza nelle scuole o università pubbliche partner della Fondazione” è valutabile per tutte le attività di docenza, al servizio delle seguenti Istituzioni, socie della fondazione: IIS Volterra-Elia di Ancona, IIS Mattei di Recanati, IIS Polo tre di Fano, IIS "M. Laeng" di Osimo - Castelfidardo, ITIS "Divini" S. Severino Marche, ITC "Gentili - Macerata, I.I.S "Bonifazi - Macerata, Istituto Tecnico "Bramante" - Macerata, ITIS "Mattei" di Urbino, IIS "Fermi - Sacconi - Ceci" di Ascoli Piceno e le Università di Ancona, Camerino, Macerata.

La valutazione sarà effettuata da una commissione istituita dal Direttore del Corso.

A conclusione della procedura valutativa, verrà resa nota la graduatoria di merito, utilizzata per il conferimento degli incarichi di docenza.

Prima dell'inizio delle lezioni, i docenti interni alla Pubblica Amministrazione dovranno inviare via email, all’indirizzo [e.michelini@fondazioneitsrecanati.it](mailto:e.michelini@fondazioneitsrecanati.it), il "nulla-osta" per lo svolgimento di attività extra-curricolari rilasciato dal proprio Dirigente Scolastico. Il mancato invio del nulla-osta comporta l’impossibilità di procedere con la docenza.

**Il presente bando non comporta impegno da parte della Fondazione nel caso che il corso non venga attivato.**

#### **Per informazioni**

Prof.ssa Fiorella Moroni

email: [fiorella.moroni@matteidigitale.org](mailto:fiorella.moroni@matteidigitale.org) cell: 3331882273

**Recanati, 05/11/2020**

Il Direttore del Corso  
Prof.ssa Patrizia Cuppini

### **TABELLA VALUTAZIONE TITOLI (DOCENTI "INTERNI")**

NOME E COGNOME DEL CANDIDATO:

MODULO:

ORDINE DI PREFERENZA DEL MODULO:

<b>REQUISITI</b>	<b>Punteggio (a cura del candidato)</b>	<b>Punteggio MAX</b>
Titoli scientifici inerenti il modulo didattico prescelto (Pubblicazioni su riviste specializzate, premi, brevetti, progetti presso enti/associazioni /iscrizioni ad albi professionali ...) Pt. 1 per ogni esperienza/titolo		8
Esperienza didattica documentata in corsi professionalizzanti (no ITS) inerenti al modulo Pt. 1 per ogni anno di insegnamento		8
Docenza nella scuola o università pubblica Pt. 2 per ogni anno di insegnamento "pertinente", oltre il minimo richiesto		26
Docenza nelle scuole o università pubbliche partner della Fondazione Pt. 2 per ogni anno di insegnamento		20
Esperienza acquisita nei corsi ITS Recanati inerenti il modulo con feedback positivo da parte degli studenti Pt. 3 per ogni corso in cui è stata svolta la docenza		24
Esperienza professionale "pertinente" Pt. 1 per ogni anno oltre il minimo richiesto come titolo di accesso		14

#### **NOTE PER LA COMPILAZIONE**

- Compilare una tabella per ognuno dei moduli a cui ci si candida;
- Se ci si candida per più moduli, esprimere l'ordine di preferenza (1, 2, 3...);
- I titoli dichiarati ed i corrispondenti punteggi indicati nella tabella devono essere riferiti al modulo specifico e attestabili dal curriculum Vitae.

### **ALLEGATO 1 (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE FINALI DEL MODULO: "INFORMATICA DI BASE E INTERNET")**

Utilizzando il linguaggio tecnico relativo alla struttura del computer, si porta lo studente ad individuare le principali componenti fisiche di un PC in modo da essere in grado di:

- gestire le principali periferiche di un PC;
- usare correttamente i dispositivi di memoria esterni e saper utilizzare le potenzialità dell'ambiente operativo del computer per: Creare, modificare ed usare le icone; Organizzare i file in cartelle; Modificare le impostazioni del computer; Utilizzare gli elaboratori di testi e stampante; Gestire file e cartelle: copiare, spostare, rinominare e cancellare file e cartelle.

Attraverso un uso consapevole delle risorse di Internet si porta l'allievo a:

- Condividere risorse in rete;
- Connettersi ad una rete;
- Scegliere password adeguate;
- Utilizzare i principali accorgimenti per una corretta funzionalità di una postazione di lavoro e i rischi della comunicazione in internet ed i rischi della comunicazione via internet

ed inoltre a saper:

- Utilizzare il browser di rete per le ricerche e saperne gestire le impostazioni, i preferiti e la stampa delle pagine web;
- Gestire i segnalibri;
- Scaricare file dal web;
- Conoscere le principali operazioni e impostazioni relative la posta elettronica;
- Gestire una lista di distribuzione e la rubrica.

Con l'uso dell'elaboratore di testi lo studente acquisisce le competenze necessarie per la produzione autonoma di testi anche complessi, riuscendo a:

- Lavorare con i documenti di testo e salvarli in diversi formati;
- Creare e modificare documenti di testo;
- Applicare formattazioni diverse ai documenti per migliorarne l'aspetto;
- Inserire tabelle e immagini nei documenti;
- Modificare le impostazioni di pagina dei documenti, controllare e correggere errori di ortografia, usare la correzione automatica;
- Preparare i documenti per le operazioni di stampa unione.

Attraverso l'uso del foglio elettronico si porta lo studente ad acquisire le conoscenze e competenze necessarie per creare e modificare un foglio di calcolo.

Le principali competenze acquisite sono relative a:

- Copiare, spostare, incollare zone di celle;
- Operare con i menu di Excel;
- Creare tabelle contenenti formule;
- Creare tabelle contenenti funzioni anche condizionali;
- Applicare le funzioni condizionali e le formule di incidenza percentuale;
- Descrivere le tabelle attraverso grafici a torta e istogrammi;
- Modificare l'aspetto dei fogli di calcolo tramite il formato;
- Creare filtri e ordinare i dati.

#### **Contenuti**

Concetti di base della Tecnologia dell'Informazione (introduzione, Hardware, dispositivi di memoria, Software, reti informatiche, il computer nella vita di ogni giorno, IT e società, sicurezza, diritto d'autore, aspetti giuridici) - uso del computer e gestione dei file (il desktop, organizzare i file, semplice editing, gestione della stampa)

Elaborazione testi (operazioni di base, formattazione, rifinire un documento, stampa, funzioni avanzate)

Foglio elettronico (operazioni di base, funzioni e formule, formattazione stampa, funzioni avanzate) - basi di dati (creare un database, uso di maschere, reperire informazioni, rendiconti)

Strumenti di presentazione (operazioni di base, formattazione, grafici e diagrammi, stampa e distribuzione, effetti speciali e supporti operativi)



Reti informatiche (Internet: per iniziare, navigazione in web, ricerca in web, segnalibri, posta elettronica: per iniziare, messaggi, indirizzi e gestione dei messaggi).

**ALLEGATO 2 (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE FINALI DEL MODULO: "METODI MATEMATICI APPLICATI ALLA FISICA")**

Il modulo ha l'obiettivo di allineare e consolidare le competenze di base dell'ambito fisico-matematico necessarie per la comprensione e la soluzione di problemi in ambito tecnico. In particolare, gli obiettivi del modulo sono:

- acquisizione di proprietà di linguaggio e comprensione della terminologia utilizzata nella documentazione tecnica;
- capacità di schematizzare in termini fisico-matematici, un problema reale.

**Contenuti**

Concetti di base di matematica

1. Proporzione
2. Potenze
3. Derivate

Concetti di base di fisica

1. Leva
2. Attrito
3. Cinematica
4. Dinamica

Applicazioni pratiche a semplici casi di progettazione

**ALLEGATO 3 (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE FINALI DEL MODULO: "IL LINGUAGGIO DEL DISEGNO UNIFICATO")**

Il modulo ha l'obiettivo di allineare e consolidare le conoscenze e le competenze di base necessarie per la realizzazione e interpretazione dei disegni tecnici industriali.

**Contenuti**

Norme UNI del disegno tecnico: formati dei fogli, tipi di linee; tipi e modalità di rappresentazione; sistemi di quotatura e quotature associate; viste parziali, interrotte, sezioni; rappresentazione simbolica o semplificata di particolari; proiezioni ortogonali, assonometriche e prospettiche; filettature; rugosità; designazione e simbologia delle tolleranze dimensionali, geometriche e di forma per elementi accoppiabili; tolleranze di montaggio; scelta e disegno degli appropriati elementi di collegamento (fissi, mobili o elastici); analisi ottimale del punto di vista per il rilievo e la realizzazione col miglior esito e il minor numero di viste di schizzi quotati a mano libera di semplici oggetti. Analisi e regole di semplici complessivi.

**ALLEGATO 4 (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE FINALI DEL MODULO: "MARKETING STRATEGICO E OPERATIVO")**

Il modulo si propone di orientare i corsisti verso le logiche del marketing che, a partire da una serie di obiettivi aziendali di medio-lungo termine e attraverso una fase preliminare di diagnosi della domanda e della concorrenza, arriva ad individuare i bisogni e le esigenze degli attuali e dei potenziali clienti e a stabilire le azioni più opportune per soddisfarli, con reciproco vantaggio per i clienti e per l'impresa. Si propone in particolare di:

- evidenziare la sua importanza strategica per le decisioni aziendali;
- definire le sue diverse facce dalla strategia all'operatività;
- fornire gli strumenti necessari alla formulazione delle strategie di marketing, alle analisi di settore, della concorrenza e del mercato di sbocco, dei nuovi mercati, alla conoscenza dei clienti e dei loro bisogni.

**Contenuti**

Il marketing strategico: finalità e metodologie operative.

Il marketing operativo nell'impresa e nel sistema economico;

L'analisi SWOT: strategie di prodotto, distribuzione, prezzo e comunicazione;

Analisi del settore e concorrenza;

Marketing mix;

Il sistema di pianificazione;  
La pianificazione strategica;  
Il marketing e la soddisfazione dei bisogni;  
Analisi dei bisogni attraverso la segmentazione;  
Analisi dell'attrattività del mercato;  
Analisi delle forze concorrenziali;  
Il problem solving e il decision making nelle decisioni del marketing: la scelta della strategia di sviluppo, le scelte;  
La certificazione di qualità del prodotto;  
Esercitazioni pratiche.

#### **ALLEGATO 5 (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE FINALI DEL MODULO: "INGLESE DI BASE")**

Al termine del percorso gli studenti sono in grado di scrivere, leggere e comprendere testi e sostenere conversazioni, con i livelli di competenza previsti per il conseguimento della certificazione linguistica "Cambridge PET (Cambridge Preliminary English Test) for "SPEAKERS OF OTHER LANGUAGES (ESOL), corrispondente al livello intermedio, B1 dal Quadro Comune Europeo del Consiglio d'Europa.

In particolare, sapranno:

- Comprendere senza problemi le idee principali di un discorso quanto questo è espresso chiaramente e tratta di questioni di tutti i giorni in relazione al lavoro, alla scuola o al tempo libero.
- Capire quei testi redatti con lessico e phrasal verbs comunemente usati e che descrivono argomenti poco complessi come eventi, sentimenti, desideri o lettere personali.
- Cavarsela senza problemi in qualsiasi situazione si presenti in un viaggio in un paese di lingua inglese, in modo da poter partecipare alla conversazione a condizione che tratti di problemi quotidiani.
- Scrivere testi in modo semplice e con una buona struttura, sempre a condizione che si tratti di argomenti conosciuti o di interesse per lo studente. Inoltre sono in grado di scrivere lettere personali raccontando esperienze e opinioni.

#### **Contenuti**

Comprendere frasi isolate ed espressioni di uso frequente relative ad ambiti di immediata rilevanza; comunicare in attività semplici e di routine attraverso brevi scambi di informazioni su argomenti familiari; analizzare e produrre testi semplici di vario tipo e relativi ad ambiti consueti e d'interesse particolare; sviluppare le abilità di studio e la capacità di usare la lingua in situazioni di problem – solving ; Comprendere in maniera globale e analitica parole ed espressioni di uso immediato e relative al vissuto proprio e altrui (per esempio: informazioni relative all'occupazione, alla famiglia, agli acquisti, al paese e all'ambiente in cui vivono gli interlocutori) · Afferrare il senso generale di messaggi e annunci brevi, semplici e chiari; Comprendere e seguire brevi e semplici istruzioni o messaggi di uso immediato (per esempio: indicazioni su luoghi pubblici, indicazioni stradali e d'interesse comune); Usare correttamente strutture semplici in modo chiaro (present simple, past simple, present & past continuous, future forms, modal verbs of obligation)

#### **ALLEGATO 6 (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE FINALI DEL MODULO: "ECDL ADVANCED")**

Al termine del percorso gli studenti sono in grado di utilizzare le tecnologie informatiche, in termini di elaborazione testi, utilizzo di fogli elettronici e strumenti di presentazione, secondo quanto previsto dalla certificazione ECDL ADVANCED. In particolare:

Il modulo "Elaborazione testi" di livello avanzato richiede che il candidato sappia utilizzare l'applicazione di elaborazione testi, per produrre documenti con caratteristiche avanzate come segue:

Applicare formattazioni di testo, paragrafo, colonna e tabella. Convertire testo in tabella e viceversa. Lavorare con riferimento a caratteristiche come le note a piè di pagina, note di chiusura e didascalie. Aumentare la produttività usando i campi, i moduli e i modelli. Applicare tecniche avanzate di stampa unione e lavorare con caratteristiche di automazione come le macro. Usare caratteristiche di collegamento e incorporamento per integrare i dati. Collaborare sui documenti e rivedere i documenti. Lavorare con documenti master e sottodocumenti. Applicare caratteristiche di sicurezza ai documenti. Lavorare con le filigrane, sezioni, intestazioni e piè di pagina.



Il “Foglio elettronico” di livello avanzato richiede che il candidato sappia utilizzare l’applicazione foglio elettronico per produrre fogli elettronici con caratteristiche avanzate come segue: Applicare opzioni di formattazione avanzate come formattazione condizionale, personalizzazione della formattazione numerica e utilizzare fogli di lavoro. Usare funzioni come quelle che sono associate con le operazioni logiche, statistiche, finanziarie e matematiche. Creare grafici e applicare caratteristiche avanzate di formattazione di grafici. Lavorare con le tabelle e le liste per analizzare, filtrare e ordinare i dati. Creare ed usare scenari. Validare e controllare i dati dei fogli elettronici. Aumentare la produttività, lavorando con i nomi di intervalli di celle, macro e modelli. Usare collegamenti, caratteristiche di incorporamento e importazione, per integrare dati. Collaborare su fogli elettronici e rivedere fogli elettronici. Applicare caratteristiche di sicurezza ai fogli elettronici.

Il modulo “Strumenti di presentazione” di livello avanzato richiede che il candidato sia in grado di comprendere la pianificazione della presentazione, le considerazioni nella realizzazione e usare il programma per produrre presentazioni di tipo avanzato come segue: Valutare il tipo di pubblico e la sede della riunione, nella pianificazione della presentazione. Creare e modificare i modelli e il formato dello sfondo, per le diapositive. Migliorare una presentazione, usando i disegni disponibili e gli strumenti per le immagini. Applicare le caratteristiche di formattazione avanzata per i grafici, creare e modificare diagrammi. Inserire filmati e suono e applicare animazioni disponibili. Usare collegamenti, incorporamenti, importare ed esportare caratteristiche per integrare i dati. Lavorare con una presentazione di diapositive, applicare aggiustamenti e controlli alla presentazione.

#### **Contenuti**

I contenuti del corso sono quelli previsti per sostenere l'esame per la certificazione “ECDLADVANCED” come di seguito indicato:

Elaborazione testi:

- Formattazione
- Riferimenti
- Aumentare la produttività
- Redazione collaborativa
- Preparare le stampe

Foglio elettronico:

- Formattazione
- Funzioni e formule
- Grafici
- Analisi
- Validazione e revisione
- Aumentare la produttività
- Redazione collaborativa

Strumenti di presentazione:

- Pianificazione della presentazione
- Schema diapositive e Modelli Grafici e diagrammi
- Organizzare le presentazioni

#### **ALLEGATO 7 (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE FINALI DEL MODULO: “CAD BASE”)**

Al termine del percorso l'allievo sarà in grado di muoversi nell'ambiente CAD (Computer Aided Design), utilizzando le principali tecniche per realizzare elaborati grafici bi/tridimensionali di semplici componenti

#### **Contenuti**

CAD 2D: Impostazione ambiente disegno - Uso dei comandi e variabili di sistema - Sistemi di coordinate assolute, relative (cartesiane e polari) - Creazione di oggetti - Controllo della visualizzazione - Modifica di oggetti - Layer e proprietà degli oggetti - Creazione di quote e testi - Blocchi e riferimenti esterni - Layout di stampa - Oggetti OLE - Formati di file, di salvataggio, import ed export

CAD 3D: Operazioni nello spazio tridimensionale mediante la gestione delle viste – Oggetti tridimensionali: solidi di base, solidi generati per rotazione, per estrusione, etc. - Operazioni Booleane di modifica – Progettazione parametrica - Ambiente assieme, ambiente tavola e ambiente di presentazione. Rendering e creazione di immagini - Immagini raster e vettoriali. Gestione dei menù e delle librerie.

Esercitazioni pratiche.



info@fondazioneitsrecanati.it  
www.its4puntozero.it

Fondazione di Partecipazione  
**ISTITUTO TECNICO SUPERIORE**  
Nuove Tecnologie per il Made in Italy - Recanati

62019 Recanati  
**sede legale** via Pintura del Braccio snc  
**sede operativa** via Brodolini, 14  
tel. 071 7570005 - Fax 071 7572966  
C.F. 91018190438



### **ALLEGATO 8 (CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE FINALI DEL MODULO: "CAD 3D AVANZATO")**

Al termine del percorso l'allievo sarà in grado di usare correttamente lo strumento CAD (Computer Aided Design) per realizzare elaborati grafici bi/tridimensionali di particolari e complessivi meccanici, in modo da poter operare nelle fasi della progettazione e all'ingegnerizzazione del processo/prodotto.

#### **Contenuti**

Problematiche relative ai processi di fabbricazione:

- Ambiente multi-modello;
- Tecniche CAD per il disegno tridimensionale;
- Creazione delle superfici Strumenti di controllo;
- Creazione dei riferimenti;
- Operazioni sulle superfici;
- Creazione delle curve 3D;
- Assemblare le superfici.

Esercitazioni con i principali CAD 3D (INVENTOR e CATIA)