

PROGETTI BIENNIO TECNICO TECNOLOGICO

TITOLO DEL PROGETTO	<p style="text-align: center;">VALORIZZAZIONE DELLE ECCELENZE</p> <p style="text-align: center;">Olimpiadi del CAD - Computer Aided Design</p>
TIPO DI PROGETTO	<p>La partecipazione alle Olimpiadi del CAD è un'attività curricolare destinata a studenti con buona attitudine al disegno assistito dal computer (studenti di tutto l'istituto). Il Curie partecipa da 10 anni all'iniziativa, realizzata in collaborazione con l'Istituto Fontana di Rovereto - organizzatore, il Dipartimento dell'Istruzione PAT, il Ministero dell'Istruzione (competizione inserita nel programma nazionale di promozione delle eccellenze dal 2010)</p>
DESTINATARI	<p>Studenti dell'istituto tecnico tecnologico - biennio e triennio - Indirizzo Costruzioni Ambiente Territorio e Indirizzo Informatico</p>
COMPETENZE DISCIPLINARI E TRASVERSALI PROMOSSE	<p>Il progetto "Olimpiadi del CAD" si inserisce in un'ottica di:</p> <ul style="list-style-type: none"> —promuovere l'innovazione tecnologico/informatica e il potenziamento delle competenze informatiche, con particolare attenzione a quelle di tipo specialistico —incentivare gli studenti più motivati alla prosecuzione degli studi presso facoltà universitarie tecnico-scientifiche —valorizzare le eccellenze all'interno di un contesto "formativo/ludico" —stimolare il confronto tra studenti di scuole, classi ed età diverse —aprire il nostro istituto al territorio/scambi con altri istituti tecnici presenti sul territorio provinciale
SINTESI DELLE ATTIVITA' PREVISTE E ORGANIZZAZIONE	<p>Progetto curricolare. Attività durante l'orario mattutino. Partecipano annualmente alla competizione una ventina di studenti provenienti da tutte le classi dell'istituto tecnico tecnologico, dalla prima alla quinta. Le Olimpiadi prevedono una fase di istituto e una fase regionale, che si svolgono in due giornate definite e calendarizzate annualmente dall'istituto promotore (Fontana, Rovereto). I primi due studenti classificati di ogni regione sono invitati alla Finale Nazionale.</p>
RISORSE IMPIEGATE	<p>Docenti interni</p>
VERIFICA E VALUTAZIONE	<p>IMPORTANTE: L'efficacia dell'iniziativa verrà valutata attraverso la concretezza dei risultati: la posizione nella graduatoria di merito regionale</p>
DOCENTE REFERENTE	<p>Prof.ssa Elisabetta Bosin</p>

COSTI	<p>—Risorse contrattuali: n. 10 ore totali per organizzazione, contatti con l'istituto promotore, sorveglianza e correzione manuale elaborati da parte di 2 docenti interni da inserire nelle 70 o 40 ore del contratto.</p> <p>—Costo partecipazione alle Olimpiadi del CAD - circa 80 euro - da versare all'Istituto promotore (Ist. Fontana Rovereto)</p>
CONTRIBUTI DA ESTERNI	

TITOLO DEL PROGETTO	VALORIZZAZIONE DELLE ECCELENZE CAD Computer Aided Design” Certificazione ECDL CAD
TIPO DI PROGETTO	La preparazione all’esame di certificazione ECDL CAD e il suo superamento fanno parte di un progetto extra-curricolare destinato a studenti meritevoli interessati ad arricchire il proprio curriculum con una certificazione specialistica riconosciuta anche a livello universitario (competenze di disegno bidimensionale su personal computer certificate da AICA Associazione Italiana Informatica e Calcolo Automatico)
DESTINATARI	—Studenti dell’istituto tecnico tecnologico - biennio e triennio - Indirizzo Costruzioni Ambiente Territorio e Indirizzo Informatico —Tutti gli studenti - anche quelli del percorso liceale - interessati al disegno assistito dal computer e/o interessati a proseguire gli studi in facoltà tecnico scientifiche (architettura/ingegneria)
COMPETENZE DISCIPLINARI E TRASVERSALI PROMOSSE	Il progetto si inserisce in un’ottica di: —promuovere l’innovazione tecnologico/informatica come adesione consapevole ad un programma più ampio finalizzato all’ affermazione di un sistema europeo di certificazione delle competenze informatiche , con particolare attenzione a quelle di tipo specialistico —incentivare gli studenti più motivati alla prosecuzione degli studi presso facoltà universitarie tecnico-scientifiche —arricchire l’offerta formativa del nostro istituto —promuovere le certificazioni ecdl cad - specialised rilasciate dal nostro istituto —far conseguire ai nostri studenti certificazioni spendibili sia in campo lavorativo che universitario “prima” della conclusione del ciclo di studi relativo all’istruzione di secondo grado
SINTESI DELLE ATTIVITA’ PREVISTE E ORGANIZZAZIONE	Progetto extra-curricolare in orario extra scolastico. Su base facoltativa. Preparazione all’esame: corso intensivo di due/tre giornate al termine dell’attività scolastica di giugno. Esame di certificazione: unica sessione autunnale al rientro dalle vacanze estive
RISORSE IMPIEGATE	Docenti interni
VERIFICA E VALUTAZIONE	IMPORTANTE: L’efficacia dell’iniziativa verrà valutata attraverso la concretezza dei risultati: i punteggi degli esami e il rapporto esami/certificazioni (valutazioni effettuate da enti esterni - AICA)
DOCENTE REFERENTE	Prof.ssa Elisabetta Bosin responsabile ECDL CAD Istituto Curie

COSTI

— Fuis:
n. 4 ore di progettazione, n. 21 ore di docenza e simulazione esami in preparazione dell'esame, n. 3 ore per somministrazione esami ed invio prove ad AICA da parte di docenti iscritti all'albo degli esaminatori di AICA
— Costo esame di certificazione ECDL CAD:
a carico delle famiglie secondo le tariffe ECDL approvate annualmente dal nostro istituto con agevolazione per gli studenti che hanno versato il contributo alla scuola all'atto dell'iscrizione alla classe successiva.

**CONTRIBUTI DA
ESTERNI**

TITOLO DEL PROGETTO	<p style="text-align: center;">“LE MACCHINE DI LEONARDO E MACCHINE E MECCANISMI” (modellismo applicato ed automazione applicata come valorizzazione della didattica, del merito e del saper fare)</p>
TIPO DI PROGETTO	<p>Il progetto “Le Macchine di Leonardo” nasce a partire dall’anno scolastico 2014/2015 per proporre e promuovere tra i giovani, attraverso interventi educativi - formativi e strategie preventive di ampio respiro, stili di vita e comportamenti sani e responsabili. Significa agire all’interno del processo formativo della persona, utilizzando proposte relazionali e valoriali adeguate ai problemi sempre più complessi che i ragazzi devono affrontare nella nostra società.</p> <p>Obiettivo generale</p> <p>Il laboratorio.</p> <p>Il Laboratorio rimarrà aperto il pomeriggio, o alcuni pomeriggi, e permetterà così agli studenti di tornare con i loro lavori per approfondirne la loro costruzione. Sarebbe una risposta interessante all’invito del M.I.U.R. per il rilancio della didattica del saper fare, e ancor più ad una aspettativa dei ragazzi: la scuola sarebbe più vicina e “più loro”. Si tratta quindi di una risorsa multidisciplinare con una forte corrispondenza con gli interessi degli studenti.</p> <p>Gli alleati. I protagonisti di questa iniziativa saranno la scuola e i suoi referenti, supportati da esperti esterni, che potranno avere la collaborazione di qualunque figura interessata e depositaria di esperienza specifica (es. nonni o papà).</p> <p>Il progetto sarà sia curricolare nelle ore di T.T.R.G.(per le prime e seconde classi del tecnologico)- S.T.A.(Telecomunicazioni-Cat,per le seconde classi del tecnologico), che extracurricolare facoltativo per gli istituti comprensivi del territorio e per gli studenti delle prime classi del Tecnologico.</p>
DESTINATARI	<p>Studenti delle prime e seconde dell’indirizzo Tecnico Tecnologico dell’Istituto Marie Curie di Pergine Valsugana.</p> <p>Scuole medie Pergine 1-2</p>
COMPETENZE DISCIPLINARI E TRASVERSALI PROMOSSE	<p>Stimolare l’interesse verso la specializzazione artigianale come fattore di valorizzazione del lavoro manuale e della creatività individuale;</p> <p>Incentivare la passione;</p> <p>Creare le condizioni per incentivare maggiore interesse nei giovani verso la storia, la storia dell’arte , la fisica, la matematica, la meccanica, l’architettura e la tradizione del legno in Trentino.</p>

Avvicinare gli studenti al mondo delle telecomunicazioni e dell'automatismo.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

STANDARD MINIMI IN TERMINI DI CONOSCENZE ED ABILITA'

Lo studente:

- deve essere cosciente dei rischi e dei pericoli relativi agli ambienti di lavoro;
- mantiene un comportamento che rispetta le norme di sicurezza nei laboratori;
- sa distinguere l'attrezzo dall'utensile;
- conosce la differenza tra metallo, metalloide e lega;
- conosce le caratteristiche del ferro, dell'acciaio e del legno;
- sa ricavare la terza proiezione ortogonale, date le prime due, di un oggetto articolato.
- sa disegnare le proiezioni ortogonali quotate di un complessivo con relativa proiezione assometrica, applicando puntualmente le normative UNI relative al disegno tecnico.
- Sa stilare una relazione tecnica

SINTESI DELLE ATTIVITA' PREVISTE E ORGANIZZAZIONE

A) ATTIVITÀ PREVISTE AL MATTINO

Attività 1

Corso di **(10 ore)** di teoria sui materiali, strumenti, storia del modellismo durante le ore di T.T.R.G. ed S.T.A.

Attività 2

Percorso formativo di pratica **(100 ore)**, presso il laboratorio Tecnologico dell'istituto, che si occuperà dell'intero processo: Rilievo dell'oggetto, restituzione CAD 2D/3D, stampa ed impaginazione libro progettuale, realizzazione materiale del manufatto . Produzione , impaginazione e pubblicazione di un libro illustrativo sia in formato cartaceo che digitale.

Attività 2 bis

Percorso formativo di pratica **(40 ore)**, presso il laboratorio Tecnologico dell'istituto, che si occuperà della creazione di un DVD di tutte le lavorazioni al banco da allegare pubblicazione di un libro illustrativo.

Attività 3

Allestimento di una mostra permanente presso l'Istituto aperta al pubblico realizzata e gestita dagli studenti del Tecnologico.

A bis) ATTIVITÀ PREVISTE POMERIDIANE

Attività 1 (per gli studenti degli Istituti comprensivi)

Corso di 10 ore di teoria sui materiali, strumenti e storia del modellismo.

Attività 2

Percorso formativo di pratica (**50 ore**) per gli studenti dell'Istituto Curie e per gli studenti degli Istituti comprensivi, presso i laboratori dell'istituto, volti alla formazione di un gruppo ristretto di ragazzi che si occuperà dell'intero processo costruttivo, dal Disegno/Progetto in scala fino alla realizzazione concreta in legno.

A tutte le attività sarà presente un tutor che ne garantirà la coerenza con le finalità educative.

METODI DI INSEGNAMENTO

APPROCCI DIDATTICI, TIPOLOGIA DI ATTIVITA', MODALITA' DI LAVORO

La struttura metodologica dell'intervento didattico si articola su momenti e comportamenti diversi, ma sempre interagenti.

La prima fase consiste nell'illustrazione del quadro normativo attraverso la lezione frontale e nell'esemplificazione pratica delle modalità di lavoro. In questo primo momento il docente avrà un comportamento attivo mentre il discente terrà un comportamento fruitivo.

Il secondo momento vedrà il comportamento del docente diventare ispettivo, mentre l'alunno ricostruendo personalmente ciò che l'insegnante ha proposto, sarà attivo ed imitativo e produrrà un elaborato grafico, eseguirà una esercitazione in laboratorio, acquisirà conoscenze.

STRATEGIE E STRUMENTI DA ATTIVARE

Controllo puntuale del comportamento dell'alunno con il coinvolgimento del gruppo classe in riflessioni collettive sui comportamenti appropriati e non appropriati manifestati dai singoli.

Discussione con la classe dei risultati del lavoro assegnato attenzione a sottolineare gli aspetti positivi ed assegnando una valenza di progressività agli errori riscontrati attraverso le dinamiche del feed-back.

Verifica continua che ogni alunno abbia avuto il proprio corredo strumentale completo ed in ordine.

Controllo dell'esecuzione del lavoro assegnato.

Controllo dell'ascolto con la richiesta di ipotizzare le conclusioni e lo sviluppo del discorso in atto, oppure la ripetizione del diagramma di flusso appena esposto dal docente.

RISORSE IMPIEGATE

Docenti interni ed esperti esterni
Laboratorio di Tecnologia

VERIFICA E VALUTAZIONE

Questionario di gradimento
Verranno effettuate due verifiche pratiche con valutazione (una nel trimestre , valutazione prototipo) e (una nel Pentamestre ,valutazione del progetto finito).

DOCENTE REFERENTE	Prof. Libri Sebastiano
COSTI	Costi a carico del capitolo 155 (fondo qualità per esperti esterni) Fuis (si prevedono 15 ore di progettazione per il docente referente) Risorse contrattuali (15 ore di sorveglianza pomeridiana per i docenti interni da inserire nelle 70 o 40 ore del contratto).
CONTRIBUTI DA ESTERNI	Potrebbero esserci contributi da enti esterni che verranno concordati con il Dirigente

TITOLO DEL PROGETTO	<p style="text-align: center;">BICIDOC FOR CURIE</p> <p style="text-align: center;">per la valorizzazione del merito</p>
TIPO DI PROGETTO	<p>Dall'anno scolastico 2009/2010 la Scuola di alto artigianato ed innovazione tecnologica della bicicletta - Bicidoc e L'Istituto "Marie Curie" di Pergine Valsugana hanno dato vita ad un progetto educativo/didattico denominato Bicidoc® for Curie. Tale progetto, tuttora in corso, ha coinvolto ad oggi circa 200 studenti dell'Istituto "Curie" in un percorso formativo di 200 ore sulla meccanica, i materiali di costruzione, l'assemblaggio, la componentistica e la manutenzione della bicicletta.</p> <p>Il progetto si pone l'obiettivo di proporre e promuovere tra i giovani, attraverso interventi educativi/formativi e strategie preventive di ampio respiro, stili di vita e comportamenti sani e responsabili. Significa agire all'interno del processo formativo della persona, utilizzando proposte relazionali e valoriali adeguate ai problemi sempre più complessi che i ragazzi devono affrontare nella nostra società.</p> <p>La nostra idea è di coinvolgere ragazzi e ragazze delle scuole superiori che mantengono nel tempo un percorso scolastico positivo, per far crescere in loro la voglia di usare la bici, di accrescere la passione per questo mezzo di locomozione "pulito", di imparare le nozioni fondamentali della meccanica, della componentistica e della manutenzione e completare il loro bagaglio scolastico e culturale .</p> <p>Progetto Curricolare durante le ore di Fisica ed Extracurricolare facoltativo</p>
DESTINATARI	<p>Studenti delle seconde dell' Istituto Tecnico Tecnologico "Marie Curie" che abbiano una media su tutte le discipline dal 6,5 al 7 senza insufficienze.</p>
COMPETENZE DISCIPLINARI E TRASVERSALI PROMOSSE	<p>Lo studente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • deve essere cosciente dei rischi e dei pericoli relativi agli ambienti di lavoro; • mantiene un comportamento che rispetta le norme di sicurezza nei laboratori; • sa distinguere l'attrezzo dall'utensile; • conosce la differenza tra metallo, metalloide e lega; • conosce le caratteristiche del ferro, dell'acciaio e del legno; • sa disegnare le proiezioni ortogonali quotate di un complessivo con relativa proiezione assometrica, applicando puntualmente le normative UNI relative al disegno tecnico. • Sa stilare una relazione tecnica <p>Obiettivi trasversali</p>

**SINTESI DELLE
ATTIVITA'
PREVISTE E
ORGANIZZAZIONE**

- Accrescere la mobilità ciclistica come fattore ambientale, turistico e culturale;
- promuovere al territorio azioni concrete di sensibilizzazione ambientale;
- stimolare l'interesse verso la specializzazione artigianale come fattore di valorizzazione del lavoro manuale e della creatività individuale;
- creare le condizioni per incentivare maggiore interesse nei giovani verso la tradizione ciclistica trentina;
- incentivare il riuso di biciclette dismesse riadattandole "a nuovo" per metterle a disposizione del territorio, dei turisti e della scuola.
- Responsabilizzare e gratificare gli studenti che collaborano nel laboratorio aumentando in loro senso di fiducia e autostima

B) ATTIVITÀ PREVISTE AL MATTINO in classe

Attività 1

Corso di 12 ore di teoria sui materiali, strumenti, storia del carbonio e della fibra di carbonio durante le ore di Fisica e laboratorio

C) ATTIVITÀ PREVISTE POMERIDIANE (Pergine)

Attività

Percorso formativo di pratica (40 ore), presso i laboratori di Pergine, volti alla formazione di un gruppo ristretto di studenti (seconde) che si occuperà dell'intero processo costruttivo, dal Disegno/Progetto.

Si tratta di un laboratorio che funzioni come:

- 1. laboratorio formativo;**
- 2. officina della bicicletta;**

1. Il laboratorio formativo

Un laboratorio attrezzato per il montaggio, lo smontaggio, le prove sui materiali e sulle biciclette dismesse nel quale potranno essere sviluppate diverse "dimensioni" di questo veicolo.

Si tratta quindi di una risorsa multidisciplinare con una forte corrispondenza con gli interessi degli studenti.

2. Officina della bicicletta

Un'officina dotata per le piccole e grandi manutenzioni sul veicolo a due ruote e sulle riparazioni necessarie.

METODI DI INSEGNAMENTO

APPROCCI DIDATTICI, TIPOLOGIA DI ATTIVITA', MODALITA' DI LAVORO

La struttura metodologica dell'intervento didattico si articola su momenti e comportamenti diversi, ma sempre interagenti.

La prima fase consiste nell'illustrazione del quadro normativo attraverso la lezione

	<p>frontale e nell'esemplificazione pratica delle modalità di lavoro. In questo primo momento il docente avrà un comportamento attivo mentre il discente terrà un comportamento fruitivo.</p> <p>Il secondo momento vedrà il comportamento del docente diventare ispettivo, mentre l'alunno ricostruendo personalmente ciò che l'insegnante ha proposto, sarà attivo ed imitativo e produrrà un elaborato grafico, eseguirà una esercitazione in laboratorio, acquisirà conoscenze.</p> <p>STRATEGIE E STRUMENTI DA ATTIVARE</p> <p>Controllo puntuale del comportamento dell'alunno con il coinvolgimento del gruppo classe in riflessioni collettive sui comportamenti appropriati e non appropriati manifestati dai singoli.</p> <p>Discussione con la classe dei risultati del lavoro assegnato ponendo attenzione a sottolineare gli aspetti positivi ed assegnando una valenza di progressività agli errori riscontrati attraverso le dinamiche del feed-back.</p> <p>Verifica continua che ogni alunno abbia avuto il proprio corredo strumentale completo ed in ordine.</p> <p>Controllo dell'esecuzione del lavoro assegnato.</p> <p>Controllo dell'ascolto con la richiesta di ipotizzare le conclusioni e lo sviluppo del discorso in atto, oppure la ripetizione del diagramma di flusso appena esposto dal docente.</p>
RISORSE IMPIEGATE	<p>Lab. di Tecnologia</p> <p>Esperto Telaista ed esperto telai in carbonio</p>
VERIFICA E VALUTAZIONE	<p>Questionario di gradimento</p> <p>La frequenza al progetto verrà valutata e tale valutazione verrà inserita all'interno del voto di capacità relazionale.</p>
DOCENTE REFERENTE	<p>Prof. Libri Sebastiano</p>
COSTI	<p>Costi a carico del capitolo 155 (fondo qualità per esperti esterni)</p> <p>Fuis (si prevedono 15 ore di progettazione per il docente referente)</p> <p>Risorse contrattuali (15 ore di sorveglianza pomeridiana per i docenti interni da inserire nelle 70 o 40 ore del contratto).</p>
CONTRIBUTI DA ESTERNI	<p>Potrebbero esserci contributi da enti esterni che verranno concordati con il Dirigente</p>

TITOLO DEL PROGETTO	VALORIZZAZIONE DELLE ECCELENZE GIOCHI DELLA CHIMICA
TIPO DI PROGETTO	Extra Curricolare
DESTINATARI	Studenti del biennio tecnologico e del triennio dei licei
COMPETENZE DISCIPLINARI E TRASVERSALI PROMOSSE	Valorizzazione delle eccellenze in campo scientifico (gli studenti migliori e più motivati vengono selezionati per la partecipazione) e approfondimento di temi affrontati in classe, anche nuovi argomenti. Partecipazione ai Giochi della Chimica organizzati dalla Società Chimica Italiana, Sviluppo dell'attenzione degli studenti verso le Facoltà Scientifiche.
SINTESI DELLE ATTIVITA' PREVISTE E ORGANIZZAZIONE	Gli studenti, segnalati in base al merito dai docenti di discipline chimiche (scienze nei licei), partecipano ad una serie di 5 lezioni (2 ore ciascuna) di preparazione sugli argomenti di chimica oggetto del test. Vengono forniti in ogni lezione quesiti riguardanti una delle macroaree oggetto del test, dalla cui risoluzione nascono le domande per approfondire. La lezione riguarda quindi l'approfondimento dei temi svolti in classe. Gli appuntamenti si svolgono in una classe, al pomeriggio, secondo un calendario condiviso con i partecipanti. Al termine del corso, gli studenti (in un numero che viene reso disponibile dall'Istituto organizzatore di anno in anno, sulla base della capienza dei luoghi oggetto della competizione) partecipano a Trento alla fase regionale dei Giochi della Chimica, che hanno lo scopo di selezionare la squadra italiana che parteciperà alle Olimpiadi della Chimica
RISORSE IMPIEGATE	Le lezioni vengono svolte dal docente di chimica, risorsa interna. Il numero di ore previste è di 10 (5 incontri da 2 ore ciascuno). Ulteriori 2 ore sono richieste per la parte organizzativa (stesura dei test, adempimenti per la gestione e l'iscrizione). Il giorno della competizione, gli studenti sono accompagnati dal docente referente (o da un altro docente) presso l'Istituto Buonarroto di Trento, con partenza verso le 9 e ritorno per le 13:30 (compatibilmente con

	l'orario del trasporto pubblico).
VERIFICA E VALUTAZIONE	<p>Questionario di gradimento</p> <p>La frequenza al progetto influenzerà la valutazione dello studente e ogni docente disciplinare terrà conto della partecipazione nella propria valutazione.</p>
DOCENTE REFERENTE	Marcello Finora
COSTI	<p>Costi a carico del capitolo 155 per eventuali esperti esterni</p> <p>FUIS o risorse contrattuali</p>
CONTRIBUTI DA ESTERNI	