



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"
Via Rivolta, 10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339 -
Cod. Fisc. 83007840131 - Cod. Univoco Ufficio UFW063
e-mail: lcis00900x@istruzione.it pec: lcis00900x@pec.istruzione.it
Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze Applicate



**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Finanziato dall'Unione Europea Next Generation EU

Protocollo digitale
N. 9199/2023

Lecco, 21 settembre 2023

- All'Albo on line
- In Amministrazione trasparente
- Al sito web dell'Istituto

Oggetto: Determina - affidamento diretto per *l'acquisto delle "DOTAZIONI DIGITALI", ai sensi dell'art. 1, comma 2, lettera a), del D.L. 76/2020.*

PNRR Missione 4: Istruzione e ricerca - Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università Investimento 3.2: Scuola 4.0 Azione 2 - Next generation labs – Laboratori per le professioni digitali del futuro. – Linea di investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori" Next generation **Labs** – Laboratori per professioni digitali

Codice progetto M4C1I3.2-2022-962

Titolo: Laboratori di informatica e a-disciplinari per il XXI secolo

CUP: F14D23000410006

CIG SIMOG: A0006F2C10

(IVA ESCLUSA €. 28.740,00 - IVA INCLUSA €. 35.062,80 - STANZIAMENTO €. 124.179,00- n. gara 9259818)

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

- VISTO** il R.D. 18 novembre 1923, n. 2440, recante «*Nuove disposizioni sull'amministrazione del Patrimonio e la Contabilità Generale dello Stato*»;
- VISTA** la L. 15 marzo 1997, n. 59, concernente «*Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa*»;
- VISTO** il D.P.R. 8 marzo 1999, n. 275, concernente «*Regolamento recante norme in materia di autonomia delle Istituzioni Scolastiche, ai sensi dell'art. 21 della L. 15/03/1997*»;
- VISTO** il Decreto Interministeriale 28 agosto 2018, n. 129, recante «*Istruzioni generali sulla gestione amministrativo-contabile delle istituzioni scolastiche, ai sensi dell'articolo 1, comma 143, della legge 13 luglio 2015, n. 107*»;
- VISTO** il D.Lgs. n. 165 del 30 marzo 2001, recante «*Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche*»;
- TENUTO CONTO** delle funzioni e dei poteri del Dirigente Scolastico in materia negoziale, come definiti dall'articolo 25, comma 2, del D.Lgs. n. 165/2001, dall'articolo 1, comma 78, della L. n. 107/2015 e dagli articoli 3 e 44 del succitato D.l. n. 129/2018;
- VISTO** il Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF);
- VISTO** il Programma Annuale 2023 approvato dal Consiglio di Istituto;
- VISTA** la L. 7 agosto 1990, n. 241, recante «*Nuove norme sul procedimento amministrativo*»;
- VISTO** il D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, recante «*Codice dei contratti pubblici*» così come modificato dalla Legge di conversione del DL 77/2021 n° 108/2021;

- VISTO** il D.L. 16 luglio 2020, n. 76, convertito in L. 11 settembre 2020, n. 120, recante «*Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale*»;
- VISTO** l'art. 1, comma 2, lett. a), del D.L. 76/2020,
- VISTO** in particolare, l'art. 1, comma 3, del D.L. 76/2020, il quale prevede che «*Gli affidamenti diretti possono essere realizzati tramite determina a contrarre, o atto equivalente, che contenga gli elementi descritti nell'articolo 32, comma 2, del decreto legislativo n. 50 del 2016 [...]*»;
- VISTO** l'art. 55, comma 1 lett. b), n. 2 del D.L. 77/2021;
- VISTO** il Decreto-legge del 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108;
- VISTO** L'art. 225, comma 8 del Decreto-Legge 31 marzo 2023, n. 36, "Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'[articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78](#), recante delega al Governo in materia di contratti pubblici;
- VISTO** il Decreto-legge 9 giugno 2021, n. 80, convertito nella legge 6 agosto 2021, n. 113;
- VISTA** la decisione di esecuzione del Consiglio UE – ECOFIN, del 13 luglio 2021, recante «*Approvazione della Valutazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza dell'Italia*»;
- VISTO** il Decreto del Ministro dell'economia e delle finanze del 6 agosto 2021, relativo all'assegnazione delle risorse in favore di ciascuna Amministrazione titolare degli investimenti del PNRR e corrispondenti milestone e target;
- VISTO** il Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 15 settembre 2021, che definisce le modalità, le tempistiche e gli strumenti per la rilevazione dei dati di attuazione finanziaria, fisica e procedurale relativa a ciascun progetto finanziato nell'ambito del PNRR, nonché dei milestone e target degli investimenti e delle riforme e di tutti gli ulteriori elementi informativi previsti nel Piano necessari per la rendicontazione alla Commissione Europea;
- VISTO** il Decreto del Ministro dell'economia e delle finanze dell'11 ottobre 2021, che definisce procedure amministrativo contabili in ordine alla gestione del Fondo di rotazione, al flusso degli accreditati, alle richieste di pagamento, alle modalità di rendicontazione per l'attuazione dell'iniziativa Next Generation EU Italia;
- VISTA** la Circolare del 14 ottobre 2021, n. 21 del Ministero dell'economia e delle finanze – Dipartimento della ragioneria generale dello Stato - Servizio centrale per il PNRR, recante «*Trasmissione delle Istruzioni Tecniche per la selezione dei progetti PNRR*»;
- VISTA** la Circolare del 29 ottobre 2021, n. 25 del Ministero dell'economia e delle finanze – Dipartimento della ragioneria generale dello Stato - Servizio centrale per il PNRR, recante «*Rilevazione periodica avvisi, bandi e altre procedure di attivazione degli investimenti*»;
- VISTA** la Circolare del 31 dicembre 2021, n. 33 del Ministero dell'Economia e delle Finanze - Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), recante «*Nota di chiarimento sulla Circolare del 14 ottobre 2021, n. 21 – Trasmissione delle Istruzioni Tecniche per la selezione dei progetti PNRR – Addizionalità, finanziamento complementare e obbligo di assenza del c.d. doppio finanziamento*»;

- VISTA** la Circolare del 18 gennaio 2022, n. 4 del Ministero dell'economia e delle finanze – Dipartimento della ragioneria generale dello Stato - Servizio centrale per il PNRR, recante «*Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - art. 1 comma 1 del decreto-legge n. 80 del 2021- indicazioni attuative*»;
- VISTA** la Circolare del 24 gennaio 2022, n. 6 del Ministero dell'Economia e delle Finanze – Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato – recante «*Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Servizi di assistenza tecnica per le Amministrazioni titolari di interventi e soggetti attuatori del PNRR*»;
- VISTA** la Circolare del 10 febbraio 2022, n. 9 del Ministero dell'Economia e delle Finanze – Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato – recante «*Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Trasmissione delle Istruzioni tecniche per la redazione dei sistemi di gestione e controllo delle amministrazioni centrali titolari di interventi del PNRR*»;
- DATO ATTO** *Della linea di investimento M4C1I3.2-2022-962 - Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori del PNRR - Azione 2 - Next generation labs - Laboratori per le professioni digitali del futuro - con una dotazione complessiva di € 164.644,23;*
- VISTO** il Decreto del 7 dicembre 2021 della Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento per le Pari Opportunità, con il quale sono state approvate, ai sensi dell'articolo 47, comma 8, del D.L. 77/2021 le Linee Guida volte a favorire la pari opportunità di genere e generazionali, nonché l'inclusione lavorativa delle persone con disabilità nei contratti pubblici finanziati con le risorse del PNRR e del PNC;
- VISTA** la delibera A.N.A.C. n. 122 del 16 marzo 2022 “Individuazione dei dati e delle informazioni che le stazioni appaltanti e gli enti aggiudicatori devono fornire alla Banca dati nazionale dei contratti pubblici al fine di monitorare l'adozione dei requisiti e dei criteri premiali per le pari opportunità generazionali e di genere, nonché per l'inclusione lavorativa delle persone con disabilità, di cui all'articolo 47 decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, in relazione ai contratti finanziati con le risorse del PNRR e del PNC”;
- VISTO** l'art. 1, comma 449, della L. 27 dicembre 2006, n. 296, come modificato dall'art. 1, comma 495 della L. n. 28 dicembre 2015, n. 208, il quale prevede che tutte le amministrazioni statali centrali e periferiche, ivi comprese le scuole di ogni ordine e grado, sono tenute ad approvvigionarsi utilizzando le convenzioni stipulate da Consip S.p.A.;
- VISTO** l'art. 1, comma 583, della L. 27 dicembre 2019, n. 160, ai sensi del quale, fermo restando quanto previsto dal succitato art. 1, commi 449 e 450, della L. 296/2006, le amministrazioni statali centrali e periferiche, ivi compresi gli istituti e le scuole di ogni ordine e grado, sono tenute ad approvvigionarsi attraverso gli accordi quadro stipulati da Consip S.p.A. o il Sistema Dinamico di Acquisizione (SDAPA) realizzato e gestito da Consip S.p.A.;
- VISTA** la L. n. 208/2015, che, all'art. 1, comma 512, per la categoria merceologica relativa ai servizi e ai beni informatici ha previsto che, fermi restando gli obblighi di acquisizione centralizzata previsti per i beni e servizi dalla normativa vigente, sussiste l'obbligo di approvvigionarsi esclusivamente tramite gli strumenti di acquisto e di negoziazione messi a disposizione da Consip S.p.A. (Convenzioni quadro, Accordi quadro, Me.PA., Sistema Dinamico di Acquisizione);

DATO ATTO della non esistenza di Convenzioni Consip attive in merito a tale merceologia documentato attraverso apposita schermata de agli atti della scuola;

DATO ATTO che, nell'ambito degli Accordi Quadro stipulati da Consip S.p.A. e dello SDAPA realizzato e gestito da Consip S.p.A risulta attiva una iniziativa riguardante i notebook ma dalla comparazione risulta inadeguato per la scuola:

	Offerta accordo quadro	Esigenze della scuola	Offerta Mediastudio
Sistema operativo	Linux	Non adeguato	Windows 11 pro
Memoria	8 giga	superiore	16 giga
Indice prestazionale	Intelcore I3	superiore	I6
PREZZO	€. 450,00 iva esclusa Da aggiungere € 150,00 iva esclusa in caso di sistema Windows	Inferiore	€. 520,00 iva esclusa

RITENUTO che il Dirigente Scolastico **Zuccoli Luisa**, risulta pienamente idoneo a ricoprire l'incarico di RUP (Responsabile Unico del Progetto) per l'affidamento in oggetto, ai sensi dell'art. 15 del D. Lgs.36/2023;

TENUTO CONTO che, nella fattispecie, il RUP rivestirà anche le funzioni di Direttore dell'Esecuzione, ai sensi dell'art. 114, comma 7 del D. Lgs. 36/2023;

VISTO l'art. 6 bis della L. 241/90, relativo all'obbligo di astensione dall'incarico del responsabile del progetto in caso di conflitto di interessi, e all'obbligo di segnalazione da parte dello stesso di ogni situazione di conflitto (anche potenziale);

VISTI altresì l'art.-16 del D. Lgs.36/2023;

TENUTO CONTO che, nei confronti del RUP individuato non sussistono le condizioni ostative previste dalla succitata norma;

DATO ATTO della necessità di acquisire

DESCRIZIONE FORNITURA	QUANTITA'	NOME ARTICOLO
Notebook HP	51	MSNOT120
Carrelli ricarica pc	3	

CONSIDERATO Che i laboratori di robotica dovranno essere dotati di strumenti digitali e tecnologici all'avanguardia. In particolare, i laboratori prevedono la presenza di strumenti robotici come bracci e incisori, kit e piattaforme complete per l'assemblaggio di soluzioni robotiche in grado di accompagnare nell'apprendimento di competenze logiche, elettroniche, manuali oltre a quelle fisiche, meccaniche, grafiche e di coding.

Per favorire i processi di creazione digitale e lo sviluppo di attività legate al coding e alla programmazione all'interno delle esperienze pratiche, le installazioni hardware saranno tali da poter essere gestite tramite differenti sistemi di controllo di ultima generazione (PLC di differenti marche e modelli, microcontrollore Arduino, computer a scheda singola Raspberry Pi).

I laboratori, ove necessario, così come indicato in seguito nel dettaglio, saranno inoltre dotati di tavoli e sedie regolabili per rendere gli spazi di lavoro più confortevoli e versatili, oltre a librerie e armadi, ideali per spazi multifunzionali.

Ad accompagnare le offerte di robotica e arredi multifunzionali, saranno forniti anche notebook e un carrello di ricarica per garantire agli studenti un'esperienza digitale completa a supporto della didattica. In particolare si intende allestire tre tipologie di ambienti:

LAB ROBOTICA 1: sarà allestito al piano terra dell'edificio all'interno del locale attualmente sede del laboratorio CAD/CAM, dedicati principalmente alla robotica industriale, al cui interno è prevista l'installazione di:

- un robot collaborativo marca DOBOT, modello CR3 (l'apparecchiatura sarà donata da un'azienda del territorio e quindi non comporterà alcun onere per la scuola)
- una recinzione perimetrale di protezione al robot collaborativo; la recinzione si svilupperà su un perimetro di forma quadrata con lato di 2 m e sarà dotata di porta con serratura
- una stampante 3D di livello professionale, caratterizzata da stampa ad alta velocità fino a 250 mm/s, con volume di stampa 250x350x600 mm
- una stampante 3D professionale a doppio estrusore indipendente capace di realizzare prototipi funzionali meccanici ad alta risoluzione (fino a 80 micron) che permette 3 differenti utilizzi: due materiali (utilizzabili sia per avere supporti in materiali differenti che oggetti di due colori), due oggetti duplicati (anche in due colori differenti), due oggetti specchiati
- un monitor interattivo da 75"
- È prevista anche la realizzazione di un piccolo intervento di sistemazione edilizia consistente nella ritinteggiatura del locale.

LAB ROBOTICA 2: sarà realizzato al piano primo dell'edificio, all'interno di uno dei locali attualmente utilizzati dal laboratorio di misure elettriche, dedicati principalmente alla robotica industriale, all'interno del laboratorio è prevista l'installazione di:

- una cella robotica contenente un robot industriale a sei assi con pinza e sistema di visione 2D, completo del relativo controllore; la fornitura sarà completata da un'interfaccia di controllo Teach Pendant che permetterà agli studenti una programmazione semplice e intuitiva
- un robot collaborativo a sei assi
- un monitor interattivo da 65"
- Il laboratorio sarà dotato anche di un adeguato numero di computer laptop (indicativamente 25) e di un armadio o carrello per la loro custodia e ricarica.
- Gli arredi saranno integrati con banchi modulari che permetteranno di raggruppare e separare i team di lavoro (indicativamente 30 banchi e 30 sedie).

- È prevista anche la realizzazione di un piccolo intervento di sistemazione edilizia consistente nella ritinteggiatura del locale

LAB IoT E STEM: sarà realizzato al piano primo dell'edificio, all'interno del locale attualmente destinato al laboratorio di simulazione, sarà dotato di piccole apparecchiature robotiche di differenti configurazioni, dotate di sensoristica, gestite da differenti tipologie di microcontrollori e programmabili con differenti linguaggi (Lab IoT e STEM).

All'interno del laboratorio è prevista l'installazione di:

- bracci robotici
- piccoli veicoli robotizzati a guida autonoma
- kit Arduino
- kit Raspberry
- kit di sensoristica
- kit robotici
- Il laboratorio sarà dotato anche di un adeguato numero di computer laptop (indicativamente 25) e di un armadio o carrello per la loro custodia e ricarica, di banchi modulari che permetteranno di raggruppare e separare i team di lavoro (indicativamente 30 banchi e 30 sedie). Saranno anche posizionati nuovi armadi adatti alla custodia delle apparecchiature che verranno acquistate.
- È prevista anche la realizzazione di un piccolo intervento di sistemazione edilizia consistente nella ritinteggiatura delle pareti del locale.

CONSIDERATO che il contratto da stipulare consiste nella compravendita delle dotazioni digitali avanzate, il suo perfezionamento si ha con la conclusione del contratto. Il termine per la consegna è fissato entro e non oltre il 31/12/2023 solo per i carrelli il termine di consegna è fissato entro il 30/06/2024. Le modalità di consegna verranno pattuite tra le parti, tenuto conto dello stato di avanzamento del progetto;

CONSIDERATO che la spesa complessiva per la fornitura in parola è stata stimata in *28.740,00 iva esclusa* (€ 35.062,80 iva inclusa – stanziamento € 124.179.00);

CONSIDERATO che gli oneri di sicurezza per l'eliminazione dei rischi da interferenza, non soggetti a ribasso, sono pari a 0,00 € (euro zero,00), trattandosi di: di mera fornitura di materiali e attrezzature;

TENUTO CONTO della relazione tecnica generale del gruppo di progetto e del progetto esecutivo redatto dal prof. Marco Carlini, considerato il progetto e le esigenze della Scuola si è ritenuto di individuare quale procedura di acquisto l'affidamento diretto attraverso la trattativa diretta con un solo operatore economico;

ACQUISITA **L'offerta** da parte dell'operatore chiamato a partecipare alla procedura della "trattativa diretta **Mediastudio sas**, via Promessi Sposi n. 8 Colle Brianza - CAP 23886 (LC), P.IVA n. 02784150134, in persona del legale rappresentante, come di seguito per i beni sopra indicati, dell'importo offerto di **€ 42.687,00** IVA esclusa; in seguito a trattativa diretta l'amministrazione richiedeva un ribasso del prezzo, il prezzo definitivo in seguito a trattativa veniva fissato in complessivi **€ 28.740,00**. Lo sconto ottenuto dall'Amministrazione consente di ottenere un miglioramento dell'offerta finale tale da escludere la pretesa della garanzia definitiva (comma 14 art. 117 del d.lgs 36/2023);

- RITENUTO** di procedere all'affidamento in oggetto in favore del suddetto operatore, rispettato il principio della rotazione con riferimento agli acquisti della Scuola fuori dal PNRR;
- TENUTO CONTO** che la Stazione Appaltante, prima della stipula del contratto, svolgerà le verifiche volte ad accertare il possesso, da parte dell'affidatario, dei requisiti di ordine generale;
- TENUTO CONTO** che l'operatore presenterà all'Istituto apposita garanzia definitiva ai sensi dell'art. 53 del D. Lgs.36/2023, entro e non oltre 30 giorni dalla stipula del contratto;
- TENUTO CONTO** che l'operatore economico ha assolto agli obblighi previsti dall'art. 47, comma 4 del D.L. 77/2021;
- DATO ATTO** che il contratto, ai sensi di quanto stabilito dall'art. 1, comma 3, del D.L. 95/2012, sarà sottoposto a condizione risolutiva nel caso di sopravvenuta disponibilità di una convenzione Consip S.p.A. avente ad oggetto la fornitura di cui all'oggetto di affidamento;
- CONSIDERATO** che per espressa previsione dell'art. 18, comma 3 del D. Lgs.36/2023 non si applica il termine dilatorio di 35 giorni per la stipula del contratto;
- VISTO** l'art. 1, commi 65 e 67, della L. n. 266/2005, in virtù del quale l'Istituto è tenuto ad acquisire il codice identificativo della gara (CIG);
- TENUTO CONTO** che l'affidamento in oggetto dà luogo ad una transazione soggetta agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti dalla L. 13 agosto 2010, n. 136 e dal D.L. 12 novembre 2010, n. 187;
- DATO ATTO** che il RUP, secondo quanto disposto dalla Delibera A.N.AC. n. 122 del 16 marzo 2022, ha provveduto all'acquisizione del CIG ordinario;
- CONSIDERATO** che gli importi di cui al presente provvedimento, pari ad € 23.480,00 IVA esclusa (pari a € 28.645,60 IVA inclusa), trovano copertura nel bilancio di previsione per l'anno 2023.

Nell'osservanza delle disposizioni di cui alla L. 6 novembre 2012, n. 190, recante «*Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità della Pubblica Amministrazione*»;

DECIDE

Per i motivi espressi nella premessa, che si intendono integralmente richiamati:

di **autorizzare**, ai sensi dell'art. 1, comma 2, lettera a), del D.L. 76/2020, come modificato dal D.L. n. 77/2021, convertito nella Legge n. 108/2021, l'affidamento diretto, con trattativa diretta sul MEPA, l'acquisto delle dotazioni digitali: notebook e carrelli in favore di **Mediastudio sas**, in persona del legale rappresentante p. t., con sede in via Promessi Sposi n. 8 Colle Brianza - CAP 23886 (LC), P.IVA n. 02784150134;

di **disporre** l'importo complessivo dell'acquisto in € 28.740,00 IVA esclusa - € 35.062,80 IVA inclusa;

di **acquistare** le seguenti dotazioni digitali

TIPOLOGIA DI AMBIENTI	TIPOLOGIA DI DOTAZIONE DIGITALE	QUANTITA'	PREZZO MEPA (Singolo e senza iva)	PREZZO DEFINITIVO (Singolo e senza iva)	PREZZO COMPLESSIVO definitivo SENZA IVA	PREZZO COMPLESSIVO definitivo CON IVA
	Notebook HP	51	790,00	520,00	26.520,00	32.354,40

LAB ROBOTICA 2 e LAB IoT E STEM	Carrelli ricarica PC	3	799,00	740,00	2.200,00	2.708,40
TOTALE			1.589,00	1.260,00	28.740,00	35.062,80

- di autorizzare la stipula del contratto di fornitura secondo il presente atto, in particolare la sua premessa e l'esecuzione anticipata del contratto ai sensi dell'art. 50, comma 6 del D. Lgs 36/2023;
- di nominare il Dirigente Scolastico quale Responsabile Unico del Progetto, ai sensi dell'art. 15 del D. Lgs.36/2023 e quale Direttore dell'Esecuzione, ai sensi dell'art. 114, comma 7 del D. Lgs. 36/2023 e del D.M. 49/2018;
- di autorizzare la spesa complessiva €. 35.062,80 IVA inclusa, (trentacinquemilasesantadue/80) da imputare al capitolo Attività A03/16, dell'esercizio finanziario 2023;
- che il presente provvedimento sarà pubblicato sul sito internet dell'Istituzione Scolastica, ai sensi della normativa sulla trasparenza.

LA DIRIGENTE SCOLASTICA
Prof.ssa Luisa Zuccoli
(Documento firmato digitalmente
ai sensi del c.d. Codice dell'amministrazione
Digitale e normativa connessa)