



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
D.G. per gli Affari Internazionali - Ufficio IV  
Programmazione e gestione dei fondi strutturali europei  
e nazionali per lo sviluppo e la coesione sociale



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "Enrico FERMI"

Via R.Bovio 19/A 70125 BARI Centralino 0805484304 Fax 0805481680

Cod. Mecc.: BAPS05000A e-mail: baps05000a@istruzione.it pec:baps05000a@pec.istruzione.it web:[www.liceofermi.gov.it](http://www.liceofermi.gov.it)

COMPETENZE PER LO SVILUPPO (FSE) AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FESR)  
CON L'EUROPA INVESTIAMO NEL VOSTRO FUTURO

## PERCORSI DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

### IL CONTESTO NORMATIVO

Le riforme introdotte nel nostro sistema scolastico negli ultimi quindici anni hanno spostato l'attenzione dalle sole discipline alle competenze, sottolineando sia l'interazione fra la dimensione teorica e quella pratica, che l'importanza del coinvolgimento emotivo della persona. In questo contesto si sono affermate le esperienze di tirocini formativi, *stage* e di **alternanza di formazione fra scuola e lavoro** che, fin dal 2003<sup>1</sup>, ha consentito di realizzare percorsi scolastici in convenzione con imprese o con enti pubblici e privati, inclusi quelli del terzo settore, disponibili ad accogliere gli studenti per periodi di apprendimento in situazione lavorativa, che non costituiscono però rapporto individuale di lavoro<sup>2</sup>.

L'alternanza scuola-lavoro diventa obbligo di legge a partire dal corrente anno scolastico<sup>3</sup> per tutti gli studenti delle classi terze del secondo ciclo di istruzione, con una differente durata rispetto agli ordinamenti: 400 ore negli istituti tecnici e professionali e 200 nei Licei. Non si tratta dunque di un progetto, ma di una modalità didattica da inserire nel Piano Didattico Triennale dell'Offerta Formativa, in accordo con il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei:

I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali<sup>4</sup>.

*In particolare:* il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse

<sup>1</sup> L. 53 del 28/3/2003 e D. Lgs. N.77 del 15/4/2005

<sup>2</sup> Art.4 D.Lgs. 15 aprile 2005, n. 77

<sup>3</sup> Legge n. 107 del 13 luglio 2015 ,commi 33-44

<sup>4</sup> D.P.R. 89/2010, art. 2 comma 2 del Regolamento recante "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei Licei, ai sensi dell'art.64, comma 4 del D.L. 112/2008, convertito in L. 133/2008

forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale<sup>5</sup>.

D'altro canto, anche gli orientamenti europei in materia di formazione ed istruzione sollecitano la scuola a porre l'accento su obiettivi quali la cittadinanza attiva, lo sviluppo personale e il benessere, la promozione di abilità trasversali necessarie ai giovani per costruire nuovi percorsi di vita e lavoro, fondati su uno spirito auto-imprenditivo e flessibile, attento ai cambiamenti del mercato del lavoro, cui sempre più inevitabilmente dovranno far fronte nell'arco della loro carriera.

## FINALITA'

Queste, in sintesi, le finalità:

attuare modalità di apprendimento flessibili ed equivalenti-sotto il profilo culturale ed educativo- agli esiti dei percorsi del secondo ciclo, collegando sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;

- arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;
- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche con il mondo del lavoro e la società civile, che consenta la loro partecipazione attiva nei processi formativi;
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.

## ANALISI DEL CONTESTO INTERNO ED ESTERNO

A partire dall'anno scolastico 2015-2016 **336 studenti** delle classi terze del nostro Istituto saranno coinvolti in questa attività didattica che, a regime, nell'anno scolastico 2017/2018, riguarderà oltre 900 studenti. L'impatto di tale innovazione sull'organizzazione della didattica genera non poche preoccupazioni:

- la mancanza di adeguate risorse economiche, che depotenzia in partenza l'innovazione introdotta, affidando di fatto al volontarismo dei singoli l'efficacia degli interventi;

-la stanchezza dei docenti, oberati da nuovi compiti e responsabilità a cui non corrispondono né la gratificazione economica, né il riconoscimento professionale e culturale del ruolo svolto.

D'altro canto, il nostro liceo è posto di fronte ad una scelta ineludibile: adempiere burocraticamente al dettato della legge, o cogliere questa opportunità per valorizzare e potenziare un aspetto che contraddistingue da tempo la nostra offerta formativa: **l'integrazione con il territorio.**

Intendiamo invece cogliere la portata innovativa che questa riforma comporta sul piano metodologico e didattico, con un'evidente ricaduta:

- *sul versante dei saperi*

---

<sup>5</sup> art. 8 comma 1.

=> maggiore integrazione fra cultura umanistica e scientifica, fra saperi teorici e pratici, fra conoscenze disciplinari ed interdisciplinari;

*-sul versante della didattica*

=> percorso formativo incentrato sull'alunno, sull'individualità e sulla globalità della sua persona, includendo anche l'ambito dei comportamenti personali e sociali;

=> metodologia che pone al centro le competenze, coniugando conoscenze e capacità;

=> metodologia che valorizza la dimensione laboratoriale, la cultura del fare e dello sperimentare;

=> nuova relazione educativa, in cui l'insegnante non si limita a trasferire conoscenze, ma si pone come guida in grado di porre domande e di sviluppare strategie per risolvere problemi.

## RISULTATI ATTESI

### *Sul piano formativo*

Attraverso la conoscenza diretta del mondo del lavoro, delle sue dinamiche, delle competenze che richiede, gli studenti saranno stimolati a scoprire la propria vocazione personale e a confrontarsi con l'operatività ed un sapere pratico, fondato sull'esperienza. Sotto questo profilo, l'ambiente del lavoro si offre come naturale luogo di apprendimento di quelle competenze di cittadinanza che il lessico aziendale declina in una variegata gamma di *softskills* -o *lifeskills*- oggi indispensabili nel mondo del lavoro:

- 1) Acquisizione delle competenze chiave dell'apprendere in autonomia (imparare ad imparare, acquisire e interpretare informazioni, individuare collegamenti e relazioni);
- 2) Acquisizione delle competenze chiave dell'interagire in vari contesti (comunicazione interpersonale e *team working*);
- 3) Acquisizione delle competenze chiave dell'essere imprenditori di se stessi (*problem solving*, progettazione, autonomia e responsabilità nelle azioni).

### *Sul piano cognitivo*

L'obiettivo è quello di integrare, potenziare ed arricchire il curriculum tradizionale attraverso le opportunità fornite dall'extrascuola, rimanendo, tuttavia, nell'ambito del profilo educativo e culturale definito dal nostro indirizzo di studi. Per questa ragione, la progettazione dell'anno scolastico in corso offre un ventaglio completo di possibilità, con un sostanziale equilibrio fra le tre aree che contraddistinguono l'impianto del liceo scientifico: scientifico-matematico-tecnologica, linguistico-comunicativa e storico-umanistica (vedi **grafico 1**). Trattandosi tuttavia dell'anno di avvio della progettazione, non abbiamo voluto rinunciare né all'opportunità di esplorare ambiti di conoscenza assenti nel nostro indirizzo di studi, né a quella di potenziare l'area trasversale delle competenze organizzative e relazionali.

## STRUTTURE OSPITANTI

### MUSEI

**CENTRO  
OPERATIVO PER  
L'ARCHEOLOGIA\***

### DIRITTO-ECONOMIA

**ACQUEDOTTO  
(Organizzazione  
aziendale)  
STUDI LEGALI**

### COMUNICAZIONE e Linguaggi multimediali

**ACQUEDOTTO  
BIBLIOTECA DEI  
RAGAZZI/E**

**ILSS** (*International  
languageschool*)

**LIBRERIE  
(Campus,  
Svoltastorie)**

**MEDIATECA  
REGIONALE\***

**OFFICINA DEGLI  
ESORDI**

**RADIO CANALE  
100**

**UNIKA  
(Accademia dello  
spettacolo)**

### AREA MATEMATICO- SCIENTIFICO- TECNOLOGICA

**A.B.A.P.** (*Associazione  
Biologi Ambientalisti  
Puglia*)

**ACQUEDOTTO**(settori:  
*energia, ambiente,  
sicurezza, sostenibilità*)

**ARPA**(*Agenzia regionale  
protezione Ambiente*)

**CNR** (IPSP, ITC, NANOTEC,  
ISSIA)

**ENEA** (*Dipartimento  
Tecnologie energetiche-  
Smart Energy*)

**IAMB** (*Istituto Agronomico  
Mediterraneo di Bari*)

### COMPETENZE ORGANIZZATIVE E RELAZIONALI

**ANGIULLI**

**FIDAS**(*Federazione  
pugliese donatori  
sangue*)

**GREEN PARK**

**LICEO FERMI  
(tutor junior)**

---

\*La convenzione è in via di definizione

## I PERCORSI: METODOLOGIE E ATTIVITA'

Diversamente dalle attività curriculari in aula, che affidano un ruolo centrale agli apprendimenti formali, i percorsi di alternanza si realizzeranno in contesti di apprendimento non formale ed informale.

Abbiamo diversificato e personalizzato l'offerta formativa attraverso 23 percorsi (vedi **tab. 1**) che mirano a soddisfare i bisogni di tutti e valorizzare, accanto alle eccellenze, anche le vocazioni degli alunni poco motivati all'impegno nei tradizionali contesti di apprendimento formale. L'obiettivo è quello di consentire a ciascuno di scegliere in base alle proprie attitudini, ai propri stili cognitivi, alle motivazioni personali, in modo da stimolare al massimo il coinvolgimento, la produttività, i talenti.

I percorsi si realizzeranno attraverso tre principali metodologie: laboratori a scuola, *project work* e tirocini presso le strutture ospitanti. Pur nella loro diversità, a garantire l'uniformità dell'offerta formativa sarà la dimensione laboratoriale ed operativa, indipendentemente dal fatto che si tratti di attività di affiancamento ad un tutor esterno, di ricerca sul campo guidata da un esperto, o di un lavoro di gruppo in cui cercare insieme strumenti e risorse per perseguire obiettivi comuni e condivisi.

**Tab.1 : Le strutture ospitanti**

<b>STRUTTURA</b>	<b>Sede</b>	<b>Discipline/Attività</b>	<b>Alunni</b>	<b>Periodo/Fasce orarie</b>	<b>Annotazioni</b>
<b>1. A.B.A.P.</b>	Via Giulio Petroni	Microbiologia (virologia, processo di produzione farmaci)	25/30	martedì-mercoledì-giovedì pomeriggio (calendario da concordare)	
<b>2. ACQUEDOTTO PUGLIESE</b>	San Cataldo (vicinanze Fiera) Via Cognetti	Chimica Comunicazione Formazione Sicurezza Organizzazione aziendale	40	pomeriggi dal lunedì al venerdì (calendario da definire)	
<b>3.ANGIULLI</b>	Via Cotugno	Sport	20  20	2 pomeriggi a settimana (calendario da concordare)  6 gg. x 5 ore	campo estivo
<b>4.ARPA</b>	- Via Oberdan (Lab. Biologico) -Via Caduti.. (Lab. Chimico)	Biologia  Chimica	12	dal 4 all'11 aprile 2016 (ore 8.30-13-30)	

<b>5.BIBLIOTECA DEI RAGAZZI/E (Progetto città)</b>	Parco 2 giugno	promozione della lettura	12 12	turni pomeridiani (calendario da concordare)  6 gg. x 5 ore	campo estivo
<b>6.CNR-IPSP</b>	CAMPUS	Scienze (diagnostica molecolare e morfologica dei parassiti delle piante)	5	10 pomeriggi (3 ore)	
<b>7.CNR-Nanotec</b>	Via Amendola	Matematica Fisica (simulazione di volo spaziale ad alta velocità)	2/3	10 pomeriggi (3 ore)	
<b>8.CNR-ITC</b>	a scuola	Fisica, Ingegneria, Architettura	classe 3G	mattina/pomeriggio	
<b>9.CNR-ISSIA</b>	Via Amendola	Matematica, Fisica, Informatica	5	10 pomeriggi (3 ore)	
<b>10.STUDI LEGALI</b>	Tribunale  studi professionali	Diritto	25/30	Mattina  pomeriggio	
<b>11. ENEA</b>	-visita ai laboratori  -a scuola	ricerca interdisciplinare sul risparmio energetico	20	mattina  pomeriggio	
<b>12.GREEN PARK</b>	via Fanelli	Sport	20	2 turni pomeridiani pomeriggio + domenica mattina (da concordare)	
<b>13. Fermi</b>		competenze organizzative	22/23	mattina e pomeriggio	<b>*tutor iunior</b>
<b>14.FIDAS</b>	-Policlinico  -P.zza Umberto  -Centri raccolta	Medicina	30	dal lunedì alla domenica  dalle 8.00 alle 13.00	
<b>15. IAMB</b>	Valenzano	Scienze (Insettario; vigneto ed uliveto biologico; orticoltura in serra; uso razionale risorsa idrica)	24	pomeriggio dal lunedì (da calendarizzare)	
<b>16.ILLS (International Language school)</b>	Via De Ruggiero, 58	competenze organizzative	3 4	dal lunedì al sabato (calendario da concordare)	<b>periodo estivo</b>
<b>17.Mediatteca Regionale</b>	via Zanardelli	comunicazione  linguaggi multimediali	6	martedì e giovedì (15-18)  (calendario da concordare)	
<b>18.Centro Operativo Archeologia</b>		promozione		pomeriggi e/o in	

	-Bari vecchia	patrimonio archeologico	5	concomitanza di eventi	
<b>19. OFFICINA DEGLI ESORDI</b>	P.zza Garibaldi	-Tecnica del suono  -Competenze organizzative	20  20	dal martedì alla domenica (turni da concordare)  6 gg. x 5 ore	<b>periodo estivo</b>
<b>20. Radio Canale 100</b>	V.le Ennio 6/B	comunicazione	40	pomeriggio (turni di 3 ore)	
<b>21.ACCADEMIA UNICA</b>	V.le Giovanni XXIII	Competenze organizzative	4	tutti i giorni (turni da concordare)	

## PARTNER E COLLABORAZIONI

I partner con cui collaboreremo ci garantiscono la presenza di un clima di lavoro sereno e di una cultura organizzativa attenta alla valorizzazione del singolo, dal momento che l'obiettivo non è insegnare agli alunni delle procedure, bensì metterli a contatto con un contesto lavorativo che sappia fondere la dimensione pratica con quella teorica e sociale. A tutti i soggetti coinvolti, infatti, in un contesto di apprendimento complementare a quello dell'aula o del laboratorio scolastico, si affida il compito di promuovere il rispetto reciproco e delle regole, il senso di responsabilità, lo spirito di collaborazione e partecipazione.

## FLESSIBILITA' E INDIVIDUALIZZAZIONE

Gli studenti potranno scegliere il percorso formativo da seguire in base alle attitudini e alle motivazioni personali: avranno, così, l'opportunità di assecondare interessi, elevando al massimo il coinvolgimento, la produttività, la valorizzazione dei talenti. Ciascuno studente esprimerà tre opzioni; in caso di richieste eccedenti il numero di posti disponibili, si procederà mediante sorteggio.

La distribuzione ottimale del monte ore totale nel triennio viene individuata nella seguente scansione, che risponde al criterio di investire, nel primo anno, sulla formazione iniziale, e nell'ultimo nella realizzazione del prodotto finale, nella prospettiva del percorso/approfondimento da presentare all'esame di stato:

I anno (a.s.2015/2016)      60 ore (30 di formazione + 30 di stage)  
 II anno (a.s.2016/2017)      80 ore (10 di formazione +70 di stage)  
 III anno (a.s.2017/2018)      60 ore (40 di stage + 20 per realizzare il prodotto finale).

E' evidente, tuttavia, che tale ipotesi sarà attentamente vagliata, ed ulteriormente precisata, alla fine dell'anno scolastico in corso, alla luce della valutazione e del monitoraggio finale che faremo a conclusione del primo anno di attuazione dei percorsi.

Nell'anno scolastico 2015/2016 le 30 ore destinate alla formazione saranno comuni, mentre le rimanenti 30 specifiche per i 20 percorsi. Non più di un terzo del monte ore complessivo potrà essere svolto in orario antimeridiano; le restanti ore saranno svolte di pomeriggio od eventualmente, per specifici percorsi e per espressa richiesta degli studenti, nei giorni di chiusura della scuola (sabato e domenica). Analoga possibilità sarà offerta agli studenti che intendano svolgere il loro percorso formativo in strutture che ospitano campi scuola estivi.

Un ulteriore strumento di flessibilità sarà quello della **Banca dell'Alternanza**, ovvero l'opportunità data agli studenti di scegliere la distribuzione del monte ore da destinare alle attività di stage, attraverso un sistema di crediti e debiti il cui saldo finale sarà verificato alla fine del triennio.

## RISORSE UMANE

### Comitato Scientifico

Viene costituito un Comitato Scientifico formato dal Dirigente Scolastico, dal Gruppo di Progetto e da esperti del mondo del lavoro, delle professioni, della ricerca scientifica e tecnologica, delle Università, con funzioni consultive e di proposte per l'organizzazione e per l'analisi del contesto esterno.

### Risorse interne alla scuola e tutor esterno

Il compito di progettare, coordinare e monitorare le attività è affidato al referente ed al gruppo di progetto; la cura dei singoli percorsi è invece affidata ai tutor interni, individuati fra i docenti della scuola: essi garantiranno il dialogo costante con la struttura ospitante, la quale, a sua volta, individuerà dei tutor esterni. A fungere da ponte fra i tutor interni e quelli esterni saranno i tutor junior: studenti del terzo anno, scelti in base alla capacità di leadership e coordinamento, che, oltre a coadiuvare il tutor interno, forniranno un indispensabile supporto nelle attività di formazione, secondo la metodologia della *peereducation*.

I tutor junior saranno 20, uno per ogni percorso, mentre i tutor interni non supereranno le 12 unità (assumendo come parametro il rapporto 1:27 alunni circa).

Per il particolare ruolo ricoperto, il tutor junior di fatto svolgerà due stage: uno presso la scuola stessa e l'altro, insieme ai suoi coetanei, presso una delle strutture ospitanti.

Questi, nello specifico, i compiti:

### Referente e Gruppo di Progetto

- Ideazione e progettazione delle attività
- Ricognizione dei bisogni formativi e orientamento iniziale
- Selezione, con l'ausilio dei tutor junior, delle richieste, da parte degli alunni, di ammissione ai percorsi
- Coordinamento della formazione iniziale e *in itinere* degli alunni
- Progettazione e coordinamento dei percorsi, assicurando il raccordo fra la scuola e le strutture del mondo del lavoro
- Monitoraggio dell'esperienza
- Coordinamento tra i tutor interni e Consiglio di Classe nell'ottica, da un lato, della congruenza tra i percorsi e la progettazione dei consigli di classe e, dall'altro, dell'equivalenza formativa tra lezioni curriculari e percorsi di alternanza
- Disseminazione dell'esperienza.

#### Tutor interno

- assistere e guidare lo studente nei percorsi di alternanza e verificarne, in collaborazione con il tutor esterno, il corretto svolgimento;
- collaborare con il tutor junior;
- monitorare le attività e affrontare le eventuali criticità; valutare, comunicare e valorizzare gli obiettivi e le competenze conseguite;
- tenere i contatti con i consigli di classe per il monitoraggio delle ricadute del percorso sul profilo dello studente;
- collaborare con il D.S. nella redazione delle schede di valutazione delle strutture ospitanti e del lavoro svolto.

#### Tutor esterno

All'interno della struttura ospitante è la figura a cui è affidata l'accoglienza iniziale dello studente, nonché il compito di orientarlo e guidarlo nella scoperta della realtà organizzativa del luogo in cui si trova inserito. In particolare ha il compito di:

- assistere, guidare e inserire lo studente nel contesto lavorativo e nei percorsi di alternanza, verificandone, in collaborazione con il tutor interno, il corretto svolgimento;
- collaborare con il tutor interno e fornire all'istituzione scolastica gli elementi concordati per valutare l'efficacia dell'intervento formativo e l'attività dello studente;

#### Tutor junior

- collaborare con il referente ed il gruppo di progetto nelle attività di orientamento
- coordinare il lavoro dei coetanei nelle attività di gruppo dedicate formazione
- coadiuvare il tutor interno
- assicurare una costante comunicazione fra il tutor interno e quello esterno.

### VERIFICHE E VALUTAZIONE

La valutazione è particolarmente importante nei percorsi di alternanza scuola lavoro perché introduce elementi di novità nella canonica prassi di valutazione formativa e sommativa. Essa è una valutazione di processo e di risultato, dotata di una certa complessità a causa del coinvolgimento di più componenti.

Saranno oggetto di valutazione:

- il rispetto del percorso formativo individuale concordato con il tutor esterno
- il grado del conseguimento degli obiettivi concordati
- lo sviluppo, il consolidamento, il potenziamento di competenze relazionali e cognitive
- la ricaduta sul gruppo classe dell'esperienza condotta dal singolo
- l'autovalutazione dello studente

Strumenti di verifica possono essere, sulla base del percorso svolto, diari di bordo, schede di osservazione, schede di autovalutazione, prove esperte, relazioni finali, *roleplaying*, prove interdisciplinari in coerenza con le indicazioni del D.Lgs 13/2013 <sup>6</sup>e del Decreto Interministeriale 30 giugno 2015 <sup>7</sup>.

Le fasi proposte dalla scuola per l'accertamento delle competenze risultano così declinate:

- descrizione puntuale delle competenze da conseguire
- accertamento dei bisogni formativi degli alunni

---

<sup>6</sup>Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e la validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del Sistema Nazionale di certificazione delle competenze

<sup>7</sup>Definizione di un quadro operativo per il riconoscimento a livello nazionale delle qualificazioni regionali e delle relative competenze...

- programmazione degli strumenti e delle azioni di osservazione in accordo tra scuola ed ente
- monitoraggio in itinere con verifica dei risultati intermedi
- valorizzazione delle competenze in uscita

I risultati finali della valutazione sono sintetizzati nella certificazione finale e il tutor esterno, ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 77/2005, fornisce all'istituzione scolastica ogni elemento idoneo alla verifica e valutazione dell'allievo e dell'efficacia del processo formativo. La valutazione finale spetta, invece, ai docenti del Consiglio di Classe, che valorizzano il percorso in alternanza svolto dallo studente nell'ambito della certificazione delle competenze, del voto di condotta e dell'acquisizione dei crediti formativi.

Avranno diritto **al credito formativo** tutti gli alunni che:

- abbiano frequentato almeno i 3/4 del monte ore annuale previsto dal percorso;
- abbiano avuto un comprovato ruolo attivo, autonomo e responsabile.

Sarà cura della scuola elaborare un modello di certificazione finale (alla fine di ogni anno e/o dell'intero percorso) da inserire nel *portfolio* dell'allievo e/o costituire un elemento essenziale nella formulazione di un *Bilancio di competenze*.