

INFORMAZIONI PERSONALI

Giovanni Nigris



📍 via Adriatica 244, 33030 Campofornido (UD)

☎ 0432 561025 📠 3489338210

✉ nigris@studionigris.it
PEC: giovanni.nigris@ingpec.eu

🌐 www.studionigris.it

Sesso M | Data di nascita 24/06/1972 | Nazionalità ITALIANA

OCCUPAZIONE PER LA QUALE
SI CONCORRE
POSIZIONE RICOPERTA
OCCUPAZIONE DESIDERATA
TITOLO DI STUDIO
DICHIARAZIONI PERSONALI

TITOLARE STUDIONIGRIS
LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE (SETTORE A)
DIPLOMA DI GEOMETRA
SPECIALIZZATO IN ANALISI STRUTTURALE, GEOTECNICA E VIABILITA'

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

DAL 2016 AL 2017

Membro dell'ORGANISMO TECNICO DI UDINE, del Servizio Edilizia della Direzione centrale infrastrutture e territorio della Regione FVG, avente compito di verifica sull'osservanza delle norme tecniche per la costruzione in zona sismica (L.R. 16/2009 – DGR 850/2010).

DAL 2016 AL 2017

Docenza in materia strutturale nei CORSI DI DEONTOLOGIA E PRATICA PROFESSIONALE 2017 per Ingegneri Civili ed Ambientali presso l'Università degli Studi di Udine.

Membro aggregato della COMMISSIONE GIUDICATRICE ESAMI DI STATO per Ingegneri Civili ed Ambientali (Sezione A e B), dell'Università degli Studi di Udine. Anno accademico 2016 e 2017.

DAL 2000 AL 2016

Ingegnere civile strutturista presso STUDIONIGRIS

Via Adriatica 244 - 33030 Campofornido (UD)

▪ Titolare e responsabile della progettazione

Attività o settore: Progettazione Strutturale, Geotecnica, Viabilità, Direzione Lavori e Collaudo di varie opere civili, pubbliche e private, tra cui edifici residenziali di svariate tipologie costruttive, strutture in legno, capannoni in acciaio e in cls prefabbricato, opere di sostegno (muri di sostegno, paratie di vario genere), ponti in calcestruzzo e acciaio, strutture scatolari e manufatti di vario genere

DAL 2012 AL 2016

Collaboratore esterno NC SCAFFALATURE

Zona Industriale sul Cosa 15 - 33097 Spilimbergo (PN)

▪ Collaboratore tecnico esterno.

Attività o settore: Progettazione Strutturale scaffalature metalliche e Adeguamenti Sismici di impianti di scaffalatura e soppalchi.

DAL 2012 AL 2014

Collaboratore esterno TRANSIMA SPA

Via Genova - 33085 Maniago (PN)

▪ Collaboratore tecnico esterno.

Attività o settore: Progettazione Strutturale scaffalature metalliche e capannoni composti da colonne Cantilever e copertura in lamellare.

- DAL 2011 AL 2012 **Collaboratore esterno SPAV PREFABBRICATI SPA**
Via Spilimbergo 231 - 33035 Martignacco (UD)
- Collaboratore tecnico esterno.
- Attività o settore:** Progettazione Strutturale di elementi in C.a.p. di vario genere (tegoli, alari, travi a geometria variabile, ...), impalcati da ponte, manufatti civili (tombotti, gallerie, ...), edifici industriali e centri commerciali, opere geotecniche (muri di sostegno, barriere, ...).
- DAL 2006 AL 2016 **Socio e titolare dell'impresa Costruttrice TEKNA COSTRUZIONI S.R.L.**
Via Adriatica n. 244 – 33030 Campofornido (UD)
- Attività o settore:** Progettazione architettonica, Strutturale, Direzione Lavori, Contabilità Lavori, Gestione vendite.
- DAL 2004 AL 2006 **Comune di Torreano e Prepotto**
Sede nei rispettivi Comuni.
- Libero professionista esterno.
- Attività o settore:** Responsabile dell'Ufficio Urbanistica e Pratiche Edilizie
- DAL 1999 AL 2004 **Studio di Ingegneria Parmeggiani e Giacomuzzi Moore Associati**
Via Feletto – 33100 UDINE
- Praticantato e successiva collaborazione permanente come libero professionista
- Attività o settore:**Progettazione Strutturale e Geotecnica, Direzione Lavori di svariate opere civili.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- DA 1986 A 1991 **Diploma di maturità di Geometra**
Istituto tecnico Statale per Geometri G.G.Marinoni
Via Monsignor Nogara n. 2 – 33100 Udine
- Progettazione, Topografia, Catasto, Estimo, Costruzioni, Impianti, Lingua straniera: Francese
- DA 1992 A 1999 **Laurea Quinquennale in Ingegneria Civile**
Università degli Studi di Udine – Facoltà di Ingegneria Civile
Via delle Scienze n. 208 -33100 Udine
- Analisi I e II, Fisica I e II, Chimica, Meccanica Razionale, Architettura Tecnica, Elettrotecnica, Impianti di depurazione, Scienza delle Costruzioni, Tecnica delle Costruzioni, Idraulica, Sistemazione dei Bacini Idrografici, Geotecnica, Costruzioni Idrauliche, Progetto di Strutture, Inglese.
- DA 1999 – 2000 **Abilitazione all'Esercizio Professionale di Ingegnere Civile e Iscrizione all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine il 21.03.2000 con il n. 2103 di posizione.**
- Università degli Studi di Udine – Facoltà di Ingegneria Civile
Via delle Scienze n. 208 -33100 Udine
- DA 2010 – 2016 **Collaudatore statico in corso d'opera**
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine
Via di Toppo n. 5 – 33100 Udine
- DA 2000 – 2015 **Abilitazione alla professione di Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori.**
- Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine
Via di Toppo n. 5 – 33100 Udine

- Corso di 120 h in Materia di Sicurezza sul lavoro per Coordinatori per la progettazione e per Coordinatori per l'esecuzione dei lavori (attuale norma D.L. 81/2008 e D.L. 106/2009).

DA 1999 – 2017

Attestati di partecipazione

CISM – Centre International des Sciences Mécaniques
P.zza Garibaldi n. 18 – 33100 UDINE

- Progettazione Esecutiva delle Strutture in C.A.- 26/27.06.2003 e 3/4.07.2003, coordinato dal Prof. Ing. Ezio GIURIANI,
- Aspetti progettuali di Geotecnica e Fondazioni in Zona Sismica – 7/8.02.2008, CISMLab,
- Metodi Dinamici per la valutazione della sicurezza strutturale di Opere Strategiche – 18/19.02.2008, CISMLab
- Le Nuove Norme Tecniche Nazionali ed Europee per la Progettazione delle Strutture in C.A. e in Acciaio – 14/15.02.2008, coordinato dal Prof. Ing. Giandomenico TONIOLO,
- La Nuova Normativa Tecnica per le Costruzioni D.M. 1.0.2008. Strutture in Calcestruzzo Armato in Zona Sismica – 21/22/23.06.2009, coordinato dal Prof. Ing. Alessandra GUBANA e dal Prof. Ing. Giovanni PLIZZARI.
- Strutture in Legno: Progettazione e Soluzioni Innovative – 29/30/31.10.2009, coordinato dal Prof. Ing. Massimo FRAGIACOMO.
- Progettazione Geotecnica agli Stati Limite. Fondazioni e opere di sostegno con il D.M. 14.01.2008 – 24/25.02.2011, coordinato dal Prof. Ing. Giandomenico TONIOLO.
- Modelli, Metodi di calcolo e Procedure di Validazione nell'Analisi Non Lineare delle Strutture secondo gli Eurocodici, coordinato dal Prof. Ing. Luciano ROSATI. 30/31.10.2014.

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI UDINE
via di Topo 5 – 33100 UDINE

- Corso di aggiornamento sulle Tecniche di Calcolo presentate nella Normativa Sismica allegata all'Ordinanza 3274/2003 (128h), coordinato dal Prof. Ing. Natalino GATTESCO,
- Corso sulle Strutture in Legno – 9/16/17.05.2003 e 6.06.2003,
- Corso sulle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni NCT 2008, svoltosi dal 4 giugno all'8 luglio 2010 (36 ore),
- Le Innovazioni introdotte dalle Norme D.M. 14.01.2008 nella Progettazione delle Strutture in Acciaio – 21/26.10.2010 e 4.11.2011 (12h),
- Modellazione e Analisi Sismica delle Strutture (modulo A+B) – 1/2/8.04.2011, 7/12/13.05.2011 (38h),
- Fondazioni Superficiali (4h), promosso dalla Comm. Geotecnica dell'Ordine – 11.05.2012.
- Fondazioni Profonde (4h), promosso dalla Comm. Geotecnica dell'Ordine – 27.09.2013.
- Interventi fondaz. esistenti (8h), promosso dalla Comm. Geotecnica dell'Ordine – 7/8.11.2013.
- Indagini geotecniche (8h), promosso dalla Comm. Geotecnica dell'Ordine – 5.12.2014.
- Il ruolo dell'ingegnere nella realizzazione delle opere di difesa dai dissesti idrogeologici (8h), promosso dalla Comm. Geotecnica dell'Ordine – 25.09.2015.
- Tecnologie avanzate di Protezione Sismica: Isolamento Sismico e Dissipazione supplementare di energia (12h), promosso dalla Comm. Strutture dell'Ordine – dal 29.09.2015 al 06.10.2015.
- La Direzione dei Lavori e il Collaudo Statico in Corso d'Opera delle Opere Strutturali (16h), promosso dalla Comm. Strutture dell'Ordine – dal 30.09.2016 al 07.10.2016.
- D.Lgs. 18.04.2016 n. 50 – Nuovo Codice Appalti 2016 (8h), promosso dalla Comm. Lavori Pubblici dell'Ordine – dal 18.10.2016 al 28.10.2016.
- Opere in Terra. Tecniche di Miglioramento e Rinforzo dei Terreni (8h), promosso dalla Comm. Geotecnica e Idraulica dell'Ordine – 21.10.2016.
- Progettazione Strutture in Acciaio – Modulo 2 e 3 (6h+6h), promosso dalla Comm. Strutture dell'Ordine. Dal 10.03.2017 al 25.03.2017.

CTA: COLLEGIO TECNICI DELL'ACCIAIO e FEDERAZIONE INGEGNERI FVG
Centro Congressi Meeting Point San Marco – 33057 Palmanova (UD)

- Corso sulla Progettazione di Strutture in Acciaio in accordo alle vigenti Normative Nazionali ed Europee – 5/6/12/13/16/27.11.2010 e 3/4.12.2010, coordinato dal Prof. Ing. Claudio BERNUZZI.

CSPFea

Via Zuccherificio n. 5/D – 35042 Este (PD)

- Valutazione sismica degli edifici e analisi Pushover – 24.02.2012 – Prof. Paolo RIVA,
- Analisi di edifici esistenti considerati Strategici – 27.04.2012 – Prof. Natalino GATTESCO,
- L'applicazione dell'isolamento sismico per Ponti in Acciaio e in C.a.p. – 25.05.2012 – Prof. Raimondo LUCIANO,
- Il Calcolo Sismico con le Analisi dinamiche, non lineari: accelerogrammi, modelli a fibre, comprensione dei risultati – Prof. Enrico SPACONE,
- L'Analisi e il Progetto di Piastre e Gusci in c.a. – Prof. Roberto NASCIMBENE,
- La Modellazione Geotecnica per una corretta Interazione terreno-struttura – Prof. Riccardo CASTELLANZA.
- Analisi Non Lineari e di Buckling, programma MidasGen – 11.03.2016 – Ing. Carlo TUZZA.

ROTHOSCHOOL

Via Dell'Adige n. 2/1 – 39040 Cortaccia (BZ)

- Corso Avanzato di Progettazione delle Connessioni per Strutture in Legno 18.10.2011
- Corso Avanzato di Progettazione di Edifici in Legno, 2013
- Corso Avanzato di Progettazione Linee Vita, 2014.

EUCENTRE

Via Adolfo Ferrata n. 1 – 27100 PAVIA.

- Pericolosità Sismica e Terremoti di Progetto: Strategie di selezione dell'Input Sismico per le Analisi Non Lineari delle strutture, Luglio 2016.

COMPETENZE PERSONALI

LINGUA MADRE
ALTRE LINGUE

Italiano

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	ASCOLTO	LETTURA	INTERAZIONE	PRODUZIONE ORALE	
Francese		B1		B1	B1
Inglese		B1		B1	B1

Livelli: A1/A2: Livello base - B1/B2: Livello intermedio - C1/C2: Livello avanzato
Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

COMPETENZE COMUNICATIVE

Buone capacità di instaurare rapporti di collaborazione con altre figure professionali acquisite in ambito lavorativo durante la pratica professionale e come membro di Commissioni Edilizie nei Comuni di Pozzuolo del Friuli, Torreano, Prepotto e Mortegliano.

Buona attitudine a stare con gli altri acquisita durante gli studi e durante la pratica sportiva del nuoto, dello sci e della subacquea.

COMPETENZE ORGANIZZATIVE E GESTIONALI

Buone capacità dirigenziali ed amministrative acquisite nella gestione dell'impresa costruttrice Tekna Costruzioni s.r.l..

Buone capacità gestionale dei colloqui con le persone acquisite durante l'attività di responsabile del settore urbanistica ed edilizia privata nei Comuni di Torreano e Prepotto.

COMPETENZE INFORMATICHE

Ottima conoscenza dei seguenti programmi di calcolo strutturale:

- MIDAS GEN ADVANCES – moduli analisi non lineari, precompressione e costruzioni per fasi, distribuito dalla ditta CSP Fea di Padova
- 3 MURI – tutti i moduli, della Ditta S.T.A. Data S.r.l., con sede in Corso Raffaello n. 12 – 10126 Torino (TO) – Italy,
- MASTERSAP - tutti i moduli, VERIFICHE C.A. e SOLAI, della Ditta AMV S.r.l., con sede in via San Lorenzo n. 106 – 34077 Ronchi dei Legionari (GO) – Italy,
- EISEKO – Programma per elementi in C.A.P, della Ditta Eiseko Engineering, con sede in Viale del Lavoro n. 17 – 37036 San Martino Buon Albergo (VR),
- ENG - modulo telai, travi continue, muri di sostegno, verifica sezioni, graticci di travi, diaframmi e sismica, Ponti (SigmaC), della Ditta Sigmac Soft S.n.c., con sede in via della Croce Rossa n. 42 – 35129 Padova (PD) – Italy,

- MAX 12.0 (Muri di Sostegno), PAC 12.0 (Paratie), CARL 12.0 (Carico limite e Cedimenti), API, della Ditta Aztec Informatica S.r.l., con sede in via Corso Umberto 1/43 – 87050 Casole Bruzio (CS),
- A.R.E. Strutture in Legno, della Ditta Roothoblass S.r.l., con sede in via Dell'Adige n. 2/1 – 39040 Cortaccia (BZ),
- TRAVILOG TITANIUM – modulo travi continue, della Ditta Logical Soft S.r.l. con sede in via Garibaldi n. 243 – 20832 Desio (MI) - Italy,
- ANDILWALL della Ditta Assonlaterizi, con sede in via A. Torlonia n. 15 – 00161 Roma – Italy.
- DOLMEN WIN, della Ditta Cdm Dolmen S.r.l. con sede in via Drovetti n. 9 -10138 Torino (TO) – Italy.
- Buona conoscenza del programma di grafica AUTOCAD.
- Ottima conoscenza del pacchetto OFFICE: Word, Excel, Powerpoint.

ALTRE COMPETENZE
PATENTE DI GUIDA
ULTERIORI INFORMAZIONI

Pratico i seguenti sport: NUOTO, SUBACQUEA, SCI E CORSA
Patente B

ALCUNI PROGETTI

- Incarico professionale di collaudo statico in corso d'opera per l'intervento denominato "Opere di miglioramento ai fini della sicurezza della scuola materna statale situata in Piazza IV Novembre nella frazione di Mussons. Realizzazione scala di sicurezza". L.R. 09/05/1988 n. 27 e s.m.i. Norme sull'osservanza delle disposizioni sismiche. Opere strutturali costituite da struttura in carpenteria metallica.
In corso d'opera
Committente: Comune di Morsano al Tagliamento (PN)
Importo dei lavori: € 36.113,99
- Affidamento servizio di collaudatore statico. Realizzazione di una struttura sanitaria di accoglienza per il superamento degli ospedali psichiatrici giudiziari nell'ambito D.S.M. di via Pozzuolo 330 Udine.
In corso d'opera
Committente: Azienda Sanitaria Universitaria Integrata Comune di Udine.
Importo dei lavori: € 84.410,00
- Analisi di Vulnerabilità Sismica della Scuola Primaria di Manzano con sede in via Libertà.
Agosto 2017.
Committente: Comune di Manzano (UD).
- Analisi di Vulnerabilità Sismica della Scuola Materna di Manzano con sede in via Zorutti.
Giugno 2017.
Committente: Comune di Manzano (UD).
- Lavori di messa in sicurezza con allargamento della sede stradale sulla S.P. di Montenars in Comune di Monteras. Aprile 2017.
Committente: Regione Autonoma FVG – Servizio viabilità di interesse locale e regionale di Udine.
Importo lavori € 90.000,00.
- Progetto definitivo degli interventi urgenti ai fini antisismici, individuati con l'Analisi di Vulnerabilità Sismica, presso la casa di riposo "Nobili De Pilosio" di Tricesimo (UD), ai sensi della OPCM 3274/2003 e delle NTC08.
Committente: Comune di Tricesimo (UD) e Ater di Udine – Aprile 2017.
Importo lavori € 260.000,00.
- Analisi di Vulnerabilità Sismica del fabbricato della Scuola Media Inferiore di San Giorgio di Nogaro (UD), ai sensi della OPCM 3275/2003 e del D.M. 14.01.2008.
Committente: Comune di San Giorgio di Nogaro (UD) – Ottobre 2016.
- Progetto Preliminare ed Esecutivo per l'Adeguamento Sismico della Scuola Primaria "E. De Amicis" di Remanzacco, ai sensi del D.M. 14.01.2008. Importo lavori € 450.000,00.
Committente: Comune di Remanzacco (UD) – Luglio 2016.
- Incarico per l'esecuzione delle "Indagini Diagnostiche dei Solai" per le finalità previste dall'avviso MIUR prot. 12812/2015 degli istituti scolastici I.T.C. "C. Deganutti" (Corpo Vecchio e Corpo Nuovo) di Udine e la predisposizione della relativa documentazione tecnica.
Committente: Provincia di Udine (UD) – Giugno 2016.
- Studio di Fattibilità e Analisi di Vulnerabilità e di Miglioramento Sismico della Scuola Mediadi Coseano, ai sensi del D.M. 14.01.2008. Importo lavori € 395.000,00.
Committente: D'Orlando Engineering Srl di Udine – Dicembre 2015.
- Progetto Strutturale per Intervento di Miglioramento Sismico di un fabbricato esistente, ai sensi del par. 8.4.2. del D.M. 14.01.2008. Importo lavori € 150.000,00.
Committente: Tiziano Modotti di Martignacco (UD) – Agosto 2015.
- Progetto strutturale per Analisi e Verifiche impianto Cantilever. Importo lavori € 350.000,00.
Committente: Karl Pichler Ag Algund di Algund (BZ) – Gennaio 2015.
- Progetto strutturale per Adeguamento Sismico Soppalcorealizzato mediante scaffalature metalliche.

- Importo lavori € 40.000,00.
 Committente: Centro Gomme spa di Treviso – Settembre 2014.
- Progetto Strutturale per una Passerella Pedonale su micropali presso l'Ente Fiera di Martignacco. Importo lavori € 50.000,00.
 Committente: H2O Energia srl di Martignacco (UD). – Marzo 2014.
 - Progetto Strutturale per la Costruzione di capannoni per materie plastiche con colonne "Cantilever" in acciaio e copertura in legno lamellare, Imola (BO). Importo lavori € 2.000.000,00.
 Committente: Junghereinrich Italiana S.r.l. di Rosate Milano (MI) – maggio 2013.
 - Collaudo Statico in corso d'opera nuova centrale gas medicali ospedale di San Daniele. Importo lavori € 250.000,00.
 Committente: ASS N. 4 di Udine – Anno 2013.
 - Progetto Strutturale degli Elementi in C.a.p. e delle Pannellature del Centro Commerciale Bennet di Colle Umberto (TV) ,per conto della Spav Prefabbricati S.p.a. Importo lavori € 2.000.000,00.
 Committente: Impresa Tonon S.p.a. di Colle Umbero (TV) – Giugno e Luglio 2012.
 - Progetto Strutturale degli Edifici Prefabbricati con copertura in C.a.p., adibiti a Stazione Ferroviaria di Ronchi dei Legionari (UD), per conto della Spav Prefabbricati S.p.a. Importo lavori € 500.000,00.
 Committente: Ivecos S.p.a. di Ronchi dei Legionari (GO) – Febbraio 2012.
 - Progetto Strutturale per l'Ampliamento di un Ponticello in c.a. di 1° Categoria in Comune di Pozzuolo del Friuli (UD) – Febbraio 2010. Importo lavori € 12.000,00.
 - Progetto Strutturale delle Fondazioni dell'edificio prefabbricato adibito a deposito e magazzino della Protezione Civile di Palmanova (UD), per conto della Spav Prefabbricati S.p.a.
 Importo lavori € 300.000,00.
 Committente: Protezione Civile di Palmanova (UD) – Gennaio 2012.
 - Progetto Architettonico, Strutturale ed Esecutivo per la Ristrutturazione di un fabbricato esistente e realizzazione di una Berinese a sostegno dell'abitazione adiacente per la realizzazione di un Complesso Immobiliare denominato "Borgo Antico" in Comune di Pradamano (UD).
 Importo lavori € 600.000,00.
 Committente: Duegi Immobiliare S.r.l. di Campofornido (UD) – Febbraio 2008.
 - Progetto Strutturale, Esecutivo e Direzione Lavori per la Realizzazione di un Complesso Immobiliare (Residence Elena) di n. 6 Unità Abitative, in Comune di Pagnacco (UD). Importo lavori € 800.000,00.
 Committente: Duegi Immobiliare S.r.l. di Campofornido (UD) – Dicembre 2007.
 - Progetto Strutturale per il rifacimento di una piscina su pali dei Condomini Amasor e Minerva, in Comune di Latisana (UD), località Aprilia Marittima. Importo lavori € 400.000,00.
 Committente: Condomini Amasor e Minerva di Aprilia Marittima (UD) – Dicembre 2006.
 - Progetto Strutturale, Esecutivo e Direzione Lavori per la Realizzazione dei Pali in acciaio a sezione esadecagonale (Slip on Joint) per l' Illuminazione del Campo Sportivo di Cargnacco, in Comune di Pozzuolo del Friuli (UD). Importo lavori € 40.000,00.
 Committente: Parrocchia Madonna del Conforto di Pozzuolo del Friuli (UD) – Aprile 2005.
 - Collaborazione nel Progetto dell'Ala Sud dell'Edificio Scolastico di Carlino e Verifica Sismica in base all'Ordinanza 3274/2003. Importo lavori € 200.000,00.
 Committente: Comune di Carlino (UD) – Giugno 2004.
 - Progetto Strutturale per la Ristrutturazione Edilizia di un Fabbricato esistente per la Realizzazione di una Nuova Attività Commerciale ad Dettaglio.
 Committente: Geber S.p.a. di Tavagnacco (UD) – Maggio 2002.
 - Progetto Strutturale della Vasca Idrica Antincendio, della Scala di Sicurezza Antincendio e Verifica Sismica del Padiglione delle Nuove Mediche
 Committente: Azienda Ospedaliera "S. Maria della Misericordia" di Udine– Luglio 2000.
 - Collaborazione nella Progettazione Strutturale per l'Ampliamento dell'Istituto Geriatrico e di Assistenza di Udine per l'innalzamento di un piano tramite una struttura metallica.
 Committente: Istituto Geriatrico e di Assistenza di Udine– Febbraio 2000.
 - Collaborazione nella Progettazione Strutturale, Esecutiva e Assistenza di Cantiere per la Realizzazione dei Corpi Scala Antincendio del Padiglione delle Chirurgie.
 Committente: Azienda Ospedaliera "S. Maria della Misericordia" di Udine– Novembre 1999– Dicembre 2001.

Timbro e firma


