

Una proposta di

In collaborazione con



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI TRENTO  
Facoltà di Giurisprudenza



INTELLEGIT  
Turning science into intelligence



## eSecurity.Ferrara

ICT per la sicurezza urbana predittiva a Ferrara

---

*Proposta di fornitura di servizio*



# eSecurity

## Ferrara

Trento, 3 dicembre 2015

## Indice

Introduzione.....	3
Il progetto europeo eSecurity sulla sicurezza urbana predittiva .....	3
eSecurity.Ferrara: la proposta .....	5
Chi: le istituzioni .....	7
Chi: le persone.....	9
Chi fa che cosa – eSecurity.Ferrara .....	10
Tempi – eSecurity.Ferrara .....	11
Piano finanziario – eSecurity.Ferrara.....	11
Modalità di pagamento – eSecurity.Ferrara.....	12
Ferrara.Sicura: un servizio aggiuntivo a eSecurity.Ferrara.....	13
Chi fa che cosa – Ferrara.Sicura .....	13
Tempi – Ferrara.Sicura .....	14
Piano finanziario – Ferrara.Sicura.....	14
Modalità di pagamento – Ferrara.Sicura.....	14
Contatti.....	15

## Introduzione

Questo documento rappresenta la proposta al Comune di Ferrara di un servizio ICT di “sicurezza urbana predittiva” (denominato “eSecurity.Ferrara”) da parte dell’Università degli Studi di Trento, in collaborazione con Intellegit s.r.l., start up sulla sicurezza del medesimo Ateneo, e la Fondazione Bruno Kessler.

Il servizio ICT sarà offerto in modalità Software as a Service (SaaS) e permetterà – via interfaccia web, con riferimento a criminalità, insicurezza e disordine urbano nel Comune di Ferrara – di generare in modo automatico report, mappe di rischio e di sicurezza urbana predittiva. Il sistema informativo sarà di semplice utilizzo da parte degli amministratori locali, consentendo loro, nell’ambito del territorio comunale, di: 1) **definire, visualizzare e confrontare** i problemi di criminalità, insicurezza e disordine urbano; 2) **fornire interpretazioni** su cause di criminalità, insicurezza, disordine urbano; 3) **prevedere** la loro futura concentrazione nello spazio e nel tempo. Si tratta della fornitura di un servizio on-line di eCriminology.

Il servizio offerto al Comune di Ferrara si baserà sui risultati di ricerca applicata conseguiti nell’ambito del progetto di ricerca europeo eSecurity (HOME/2011/ISEC/AG). In particolare, il servizio prevedrà l’adattamento del prototipo sviluppato per eSecurity alla realtà e al contesto informativo ferrarese e la concessione in licenza d’uso del servizio.

eSecurity.Ferrara permetterà anche di valorizzare, in termini di prevenzione della criminalità e di gestione della sicurezza urbana, l’eventuale patrimonio informativo georiferito che il Comune di Ferrara già possiede.

Requisito fondamentale per l’attivazione del servizio è che la Questura di Ferrara (o la Prefettura) di Ferrara mettano a disposizione – ovviamente in modalità anonima da concordare e previa stipula di un accordo di riservatezza tra le parti – un set di dati storici sui reati denunciati con indicazione di ora e luogo (furti in appartamento, rapine, furti di auto, furti su auto, lesioni, ecc.) nel comune di Ferrara con aggiornamenti a cadenza minima settimanale. Inoltre, il servizio statistica del Comune di Ferrara dovrebbe mettere a disposizione l’anagrafe aggiornata al mese precedente la somministrazione delle indagini previste da eSecurity.Ferrara. Sarà richiesto al Comune di Ferrara anche di fornire altri dati raccolti per finalità differenti dalla gestione della sicurezza, ma utili a fini del servizio (es. variabili socio-demografiche, informazioni su illuminazione, condizioni climatiche, traffico, trasporti pubblici).

## Il progetto europeo eSecurity sulla sicurezza urbana predittiva

### eSecurity

“eSecurity – *ICT for knowledge-based and predictive urban security*” è un progetto europeo coordinato dal gruppo di ricerca eCrime della Facoltà di Giurisprudenza dall’Università degli Studi di Trento in partnership con la Questura di Trento, il Centro ICT della Fondazione Bruno Kessler e il Comune di Trento. Il progetto eSecurity, il cui valore complessivo è stato di € 448.660, è stato quasi interamente co-finanziato, con € 403.660, dalla Commissione europea nell’ambito del programma ISEC 2011 “Prevention of and Fight against Crime” della DG Home Affairs (HOME/2011/ISEC/AG). Il progetto ha avuto una durata di 30 mesi da novembre 2012 a novembre 2015.

## Obiettivi

Il progetto europeo eSecurity ha sviluppato uno strumento ICT innovativo e georiferito (prototipo) per la raccolta dati, con lo scopo di migliorare, in ambito urbano, le attività di gestione della sicurezza urbana e della prevenzione della criminalità. Il fine ultimo è assistere decisori politici e le forze di polizia.

In particolare, nell'area pilota del comune di Trento si sono realizzati: 1) un database georiferito (eSecDB) concepito per immagazzinare dati su eventi criminali e dati su disordine urbano, vittimizzazione, percezione della sicurezza e altre variabili rilevanti (es. variabili socio-demografiche, informazioni su condizioni climatiche, traffico, trasporti pubblici, inquinamento); 2) un sistema informativo geografico (eSecGIS) che utilizza come input più dati provenienti da eSecDB, con capacità avanzate di generazione automatica di report, di visualizzazione di mappe di rischio, di sicurezza urbana predittiva ("predictive urban security"); 3) un portale web (eSecWEB) per rafforzare la comunicazione e la collaborazione tra cittadini e amministrazioni locali su: politiche e iniziative, consigli su possibili comportamenti preventivi.

Il sistema informativo ha permesso:

- *alle forze di polizia*, di definire le zone di criticità sul territorio, di allocare in modo ottimale le risorse rispetto ai fatti-reato, di intervenire a livello operativo con iniziative mirate a prevenire e debellare i fenomeni più rilevanti, di misurare costantemente i risultati raggiunti;
- *agli amministratori locali*, di comprendere le dimensioni reali dei fenomeni in questione ed i relativi perché, di disegnare politiche ed interventi in materia di criminalità, disordine urbano e sicurezza più efficaci e di monitorarne i risultati; in particolare, ha consentito di attivare azioni preventive e di sostegno in situazioni di marginalità anche in collaborazione con organizzazioni no-profit;
- *ai cittadini*, di ottenere informazioni puntuali e oggettive sullo stato della devianza e della sicurezza in città e di ricevere consigli sui comportamenti preventivi più adatti da tenere.

## Lo stato dell'arte: la polizia predittiva, i dati e la previsione del rischio criminale nelle città

Il progetto eSecurity si è basato sui principi della criminologia ambientale: la criminalità a livello urbano si concentra in alcuni «luoghi» (punti, strade, zone) e la vittimizzazione passata è predittore di quella futura. Questa concentrazione spazio-temporale di criminalità è dovuta ad una concentrazione spazio-temporale di opportunità, di cause e queste vanno investigate per incidere sulla criminalità nelle città.

Il progetto eSecurity ha preso le mosse dalle poche e pionieristiche esperienze pilota di "polizia predittiva" nel mondo: quella dell'IBM e dell'Università e Polizia di Memphis (USA); quella dell'Università della California Los Angeles e dell'Università della California Irvine e della Polizia di Los Angeles (USA); quella del Jill Dando Institute of Security and Crime Science (University College London) e della Polizia di Trafford, Greater Manchester (UK).

Per "polizia predittiva" si intende l'attività di analisi dei dati di polizia su crimini avvenuti in passato, della loro collocazione spazio-temporale (reati denunciati georiferiti) e delle ricorrenze riscontrate negli schemi di comportamento dei criminali, per prevedere i luoghi di futura concentrazione della criminalità nel territorio, con il fine ultimo di allocare le risorse di polizia in modo ottimale.

## Dalla polizia predittiva alla sicurezza urbana predittiva

Il progetto eSecurity, rispetto alle già pionieristiche esperienze straniere di polizia predittiva, ha effettuato diversi passi avanti, estremamente innovativi, al fine di sperimentare il nuovo modello di

“predictive urban security” (sicurezza urbana predittiva). In particolare lo strumento ICT, con i relativi algoritmi predittivi in esso inseriti:

- 1) non si serve solo dei dati sui luoghi e sulle tempistiche degli eventi criminali passati georiferiti, ma utilizza anche altre variabili ambientali georiferite, provenienti anche dalla “Smart City”, la città intelligente: ad esempio, il livello dell’illuminazione nei diversi quartieri, la situazione climatica nell’area cittadina o ulteriori informazioni socio-demografiche rilevanti (laddove questi dati esistano e siano aggiornati ad intervalli temporali molto fini, in tempo reale o quasi in tempo reale);
- 2) tiene anche conto della concentrazione del disordine urbano fisico e sociale (reale e percepito), della vittimizzazione e dell’insicurezza percepita a livello urbano, quali predittori della concentrazione della criminalità;
- 3) cerca non solo di prevedere il “dove” e il “quando” avverranno alcune forme di criminalità e devianza sul territorio, con un maggiore grado di precisione rispetto al livello raggiunto dalle attuali esperienze di “polizia predittiva”, ma anche di aiutare a capire il “perché” si verificano tali crimini, forme di disordine urbano e manifestazioni di insicurezza da parte della popolazione;
- 4) fa evolvere il concetto di “polizia predittiva” in quello di “sicurezza urbana predittiva”: i dati sulla vittimizzazione, sul disordine urbano e altre variabili ambientali (illuminazione, traffico, clima) georiferiti, se letti in combinazione con dati di polizia, possono evidenziare regole predittive in materia di sicurezza oggettiva e soggettiva a supporto dell’azione di amministratori locali e forze dell’ordine nella città;
- 5) è utile non solo alle forze dell’ordine, ma anche e soprattutto agli amministratori locali in materia di sicurezza urbana.

### **Un progetto unico a livello nazionale e internazionale**

eSecurity è stato quindi tra i primi progetti al mondo di polizia predittiva e il primo progetto al mondo di “knowledge-based and predictive urban security”. La piattaforma informatica innovativa realizzata ha aiutato gli enti locali e le forze di polizia a garantire la sicurezza sul territorio, massimizzando le risorse a disposizione. L’incontro tra criminologia e scienza dell’informazione ha dato vita a nuovi metodi e tecniche di prevenzione dei reati a garanzia della sicurezza dei cittadini. È il futuro della sicurezza urbana.

Il progetto ha ricevuto il benestare del Dipartimento della Pubblica Sicurezza – Ministero dell’Interno, che lo ha considerato il primo esperimento di polizia predittiva in Italia. Dal momento del suo lancio, ad aprile 2013, il progetto eSecurity ha attratto l’attenzione dei media nazionali (TG Leonardo Rai 3, La Repubblica, Panorama, Rai Radio 1, Radio24, Radio Popolare).

## **eSecurity.Ferrara: la proposta**

### **Obiettivi**

Obiettivo di eSecurity.Ferrara è la fornitura di durata triennale (rinnovabile con cadenza biennale) di:

- 1) un servizio ICT (in modalità Software as a Service), fruibile online, di sicurezza urbana predittiva per il Comune di Ferrara;
- 2) attività di formazione e consulenza relative all’uso del servizio ICT a fini di sicurezza urbana;
- 3) un portale web dedicato ([www.esecurity.ferrara.it](http://www.esecurity.ferrara.it));

- 4) (eventuale) un'app sulla sicurezza urbana nel comune di Ferrara (Ferrara.Sicura) (in modalità Software as a Service) per mettere in comunicazione diretta cittadini e amministrazione e cittadini tra di loro.

Il servizio ICT eSecurity.Ferrara permetterà agli operatori abilitati – via interfaccia web, con riferimento a criminalità, insicurezza e disordine urbano nel comune di Ferrara – di generare in modo automatico report, mappe di rischio e di sicurezza urbana predittiva. Sarà di semplice utilizzo da parte degli amministratori locali, consentendo loro, nell'ambito del territorio comunale, di: 1) **definire, visualizzare e confrontare** i problemi di criminalità, insicurezza e disordine urbano; 2) **fornire interpretazioni** sulle cause di criminalità, insicurezza e disordine urbano; 3) **prevedere** la loro futura concentrazione, ovvero identificare il rischio criminalità, nello spazio e nel tempo. Si tratta della fornitura di un servizio online di eCriminology.

Il servizio permetterà agli amministratori locali di: comprendere le dimensioni dei fenomeni e i perché; disegnare politiche ed interventi su criminalità, disordine urbano e sicurezza più efficaci e monitorarne i risultati; attivare azioni preventive e di sostegno in situazioni di marginalità, anche in collaborazione con organizzazioni no-profit.

Il portale web eSecurity.Ferrara servirà per l'accesso al servizio e per rafforzare la comunicazione e la collaborazione tra cittadini e amministrazioni locali su: politiche e iniziative, consigli su possibili comportamenti preventivi.

#### Fonti dati e analisi predittive

Il servizio ICT eSecurity.Ferrara si baserà su di un database criminologico georiferito concepito per immagazzinare dati localizzati su:

- a) eventi criminali (dati georiferiti, anonimizzati, su reati denunciati altamente specifici nel comune di Ferrara. Prerequisito sarà la fornitura dei dati da parte della Questura di Ferrara o delle altre forze di polizia, alla quale potrà essere offerto gratuitamente l'utilizzo della piattaforma per fini di polizia predittiva);
- b) disordine urbano fisico e sociale, rilevato attraverso un software che verrà messo a disposizione della polizia locale o attraverso i dati già raccolti dalla polizia locale. La rilevazione sarà condotta ogni 12 mesi e ripetuta 3 volte nel triennio;
- c) vittimizzazione (eventi criminali denunciati e non denunciati) e percezione della sicurezza e del disordine urbano da parte dei cittadini, rilevati tramite un'indagine di vittimizzazione e sulla sicurezza reale e percepita, somministrata ad un campione rappresentativo di 4.000 residenti nel Comune di Ferrara. L'indagine sarà condotta ogni 12 mesi e ripetuta 3 volte nel triennio;
- d) altre variabili rilevanti e della "Smart City" (es. variabili socio-demografiche, informazioni su illuminazione, condizioni climatiche, traffico, trasporti pubblici). Prerequisito sarà, da parte del Comune di Ferrara, la fornitura dei dati di cui è in possesso.

Nel costruire questa banca dati – in particolare con riferimento ai punti b) e d) – saranno utilizzate variabili georiferite in possesso dei diversi servizi del Comune di Ferrara. Tra i tanti si selezioneranno i tematismi più adatti per la comprensione e predizione dei fenomeni di criminalità, insicurezza e disordine urbano. Il sistema eSecurity.Ferrara farà riferimento ai dati già in possesso del Comune di Ferrara e ne valorizzerà le potenzialità con riferimento alla prevenzione della criminalità e alla gestione della sicurezza urbana. Modelli analitici predittivi *ad hoc*, realizzati sulle peculiarità dei dati ferraresi, saranno generati e fatti confluire nel sistema informativo.

## Il servizio eSecurity.Ferrara più in dettaglio

eSecurity.Ferrara è un servizio offerto in sinergia da eCrime – Università degli Studi di Trento, da Intellegit, start up sulla sicurezza dell'Università degli Studi di Trento, e dall'Unità di ricerca Modelli Predittivi per la Biomedicina e l'Ambiente (MPBA) della Fondazione Bruno Kessler (FBK).

In particolare, il servizio ICT (in modalità Software as a Service) viene sviluppato, implementato e gestito in maniera congiunta, a seconda delle specifiche competenze, da eCrime, Intellegit e MPBA (si veda il paragrafo “chi fa che cosa” per maggiori dettagli).

Di seguito, alcuni dettagli ulteriori sul funzionamento di eSecurity.Ferrara.

La piattaforma informatica eSecurity fornisce servizi di analisi via web (mappe, elaborazioni statistiche ed analisi predittive). È sviluppata seguendo gli standard internazionali di trasmissione e elaborazione del dato geografico via web dettati dall'Open Geospatial Consortium (OGC), permettendo quindi un collegamento applicativo con sistemi standard, in particolare con le soluzioni adottate in enti locali, come il Comune di Ferrara.

Presso il data center di Trento, sarà costituita l'associazione tra un geodatabase criminologico e uno strumento ICT per generare rapporti, analisi e mappe di rischio in modo automatico. In particolare, l'ambiente di analisi permetterà l'accesso diretto a funzioni del software statistico R tramite web all'interno del database open source PostgreSQL: si realizzerà, quindi, un “motore statistico” ad accesso web on-line per i moduli di data mining, gli algoritmi di calcolo degli indicatori criminologici e le funzioni di grafici dinamici offerte dall'interfaccia. Sarà possibile effettuare il calcolo di indicatori sviluppati *ad hoc* in base alle esigenze, oltre a consentire la produzione di grafici e mappe in pochi passi.

Questa selezione facilitata permetterà di individuare e mappare categorie particolari di reati e confrontarne gli indicatori tra classi di densità diverse incrociandoli con mappe relative ad indagini di vittimizzazione, a rilievi sul disordine urbano, oppure ad altre variabili demografiche. Se richieste, le funzioni saranno disponibili su dispositivi mobili, sia per l'inserimento dati sia per l'accesso riservato alle informazioni. Come esempio importante di sviluppi dei moduli di eSecurity.Ferrara, potranno essere costruiti strumenti di monitoraggio per aree critiche a rischio di degrado urbano.

## Chi: le istituzioni

### eCrime – ICT, law and criminology, Università degli Studi di Trento

eCrime è il gruppo di ricerca sulla eCriminology (la criminologia nella società dell'informazione) della Facoltà di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Trento. Nasce nel 2011 dalla consapevolezza che l'ICT (Information and Communication Technology) sta influenzando la società odierna in modo pervasivo. Si parla, infatti, comunemente di eSociety, società dell'informazione. In questo contesto, ICT e criminologia si debbono necessariamente integrare ed influenzare a vicenda fino a creare una nuova disciplina: la eCriminology. La eCriminology sta alla eSociety come la criminologia stava alla “society”. La eCriminology rappresenta l'evoluzione della criminologia nel XXI secolo.

eCrime ha un approccio interdisciplinare (criminologia, diritto, statistica, scienza dell'informazione) ed è coordinato da Andrea Di Nicola, criminologo della Facoltà di Giurisprudenza. Oltre a membri interni (professori, ricercatori, assegnisti di ricerca e contrattisti) alla Facoltà di Giurisprudenza e all'Università degli Studi di Trento (proff. Giuseppe Espa, Fausto Giunchiglia, Antonino Alì), ne fanno parte ricercatori italiani e stranieri che afferiscono ad altri organismi o Università (proff. Georgios A. Antonopoulos, Carlo Morselli, Barbara Vettori, Damián Zaitch).

In poco più di quattro anni dalla sua costituzione, eCrime:

- ha raggiunto uno staff di 19 persone tra docenti di UniTrento (5), Post-Doc, dottorandi e collaboratori di ricerca (10), staff di supporto (2), stagisti (2), più studenti; a cui si aggiungono 6 membri esterni (5 docenti e 1 Post-Doc) che collaborano alle attività del gruppo;
- si è aggiudicato, come coordinatore o come partner, 11 progetti di ricerca UE su bandi competitivi con revisione dei pari, 1 appalto di ricerca UE e 2 progetti conto terzi, ottenendo finanziamenti per 3 milioni di euro;
- ha stretto partnership e collaborazioni con Università e centri di ricerca italiani e stranieri di eccellenza (Center for the Study of Democracy, BG; National Institute for Advanced Studies on Security and Justice, FR; Teesside University, UK; University of Leeds, UK; University of Utrecht, NL; University of Montreal, CA), così come con istituzioni pubbliche internazionali e italiane (Interpol, Agenzia Italiana del Farmaco - AIFA, Food and Drug Administration - FDA, Medicines & Healthcare Products Regulatory Agency - MHRA, Ministero dello Sviluppo Economico, Polizia di Stato, Guardia di Finanza, Carabinieri, Questura di Trento, Comune di Trento, Ministero Interno Bulgaria) e aziende private (H3G, Telecom, Vodafone, WIND, RAND International, Digital Content Protection, INDICAM, LegitScript, Expert System, IBM);
- ha portato le proprie iniziative su diversi importanti media nazionali (tra cui: Speciale TG5 Canale 5, TG Leonardo Rai 3, La Repubblica, Il Sole 24 Ore, Il Corriere della Sera, L'Avvenire, WIRED, Repubblica.it, L'Espresso online, Panorama, Panorama.it, Focus online, Radio Uno, Rai Isoradio, Radio24, Radio Popolare) e internazionali (tra cui: BBC News International, BBC Radio World Service, BBC TV News at Five - UK, Al Jazeera English, CNN Amanpour, CNN, Algemeen Dagblad - NL, Focus - SE, Daily Mirror - UK).

I ricercatori di eCrime possiedono competenze di livello internazionale nel settore criminologico e della sicurezza, con particolare riguardo al rapporto tra web/società dell'informazione, criminalità e sicurezza urbana, e nel campo delle indagini di vittimizzazione. I ricercatori che hanno partecipato al progetto eSecurity sono stati responsabili della prima indagine di vittimizzazione delle imprese in Italia, realizzata per il Ministero dell'Interno con un'indagine CAWI su un campione di 80.000 unità di impresa sul territorio nazionale.

Alcuni dei ricercatori di eCrime, sotto la guida del prof. Giuseppe Espa, sono specializzati in metodi computazionali per la statistica spaziale, sviluppati con piattaforme Open Source.

### Intellegit

Intellegit è la start up sull'identificazione, l'analisi e la gestione dei rischi legati alla sicurezza dell'Università degli Studi di Trento, che ne è socia fondatrice. Intellegit, costituita nel luglio 2015, ha origine e trae linfa vitale dalle ricerche applicate svolte da eCrime nell'Università degli Studi di Trento. I servizi di Intellegit si basano su e sono una sintesi delle metodologie e del know-how sviluppati dai ricercatori all'interno di eCrime. Alcuni prodotti sono una evoluzione diretta dei risultati di progetti di ricerca europei.

Intellegit è guidata da professori universitari, ricercatori ed esperti e al suo interno criminologi, data and computer scientists, giuristi, manager ed esperti di sicurezza e comunicazione fondano le loro esperienze e conoscenze per offrire al cliente prodotti e servizi innovativi.

Intellegit nasce per incrementare la connessione e la collaborazione tra istituzioni pubbliche, università, organizzazioni e società private nel settore della sicurezza aziendale, dell'analisi geostrategica, dei rischi geopolitici, dei rischi delle pubbliche amministrazioni e di sicurezza urbana. Con riferimento all'area "Public Administration Intelligence", Intellegit fornisce prodotti e servizi, ICT e non, di

intelligence per la sicurezza, la trasparenza e l'accountability delle pubbliche amministrazioni e per l'identificazione, l'analisi e la gestione della criminalità e dell'insicurezza in contesti urbani.

### **Unità di ricerca Modelli Predittivi per la Biomedicina e l'Ambiente – Center for Information Technologies, Fondazione Bruno Kessler**

L'unità di ricerca MPBA della Fondazione Bruno Kessler ha sviluppato numerosi sistemi WebGIS innovativi in tecnologie Open Source. La caratteristica originale dei sistemi sviluppati da MPBA è combinare database per dati spaziali, algoritmi di calcolo scientifico, soluzioni web per la raccolta e visualizzazione di dati e strumenti per la decisione. Tra i sistemi più noti sviluppati da MPBA ci sono i WebGIS (sistemi di analisi di dati spaziali accessibili via web) adottati da pubbliche amministrazioni, tra cui il sistema XFauna di monitoraggio degli incidenti con ungulati, UXB-TN per la mappatura del rischio da bombe aeree inesplose e il sistema MITRIS per il monitoraggio degli incidenti stradali, utilizzati in Trentino e in Friuli-Venezia Giulia. Sempre in MPBA sono stati costruiti il prototipo per mappe di accessibilità (con HandiCrea e Almaviva) recentemente applicato in occasione dei Mondiali di Sci 2013 e la piattaforma ENVIRO (con FEM) per lo studio degli impatti del cambiamento climatico sull'agricoltura trentina. MPBA ha ora iniziato lo sviluppo di soluzioni geo-bioinformatiche per studiare l'esposizione ambientale, iniziando da Cancer Atlas, una piattaforma per la mappatura dei dati relativi ai casi di tumore (con APSS, Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari). In collaborazione con la Questura di Trento, MPBA sviluppa anche SicurSkiWeb, un sistema per prevenire gli incidenti sulle piste da sci.

## **Chi: le persone**

### **Andrea Di Nicola**

Coordinatore scientifico di eCrime dalla sua costituzione nel 2011. Dottore di ricerca e professore aggregato di criminologia presso la Facoltà di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Trento dove insegna criminologia e criminologia applicata. È inoltre docente del corso libero eCriminology: ICT, diritto e criminologia. Dal 2004 al 2010 è stato coordinatore della sede di Trento di Transcrime, dove dal 1996 al 2003 è stato ricercatore. Dal 2015 Di Nicola è socio fondatore e consigliere di amministrazione di Intellegit. Da quasi 20 anni si occupa di criminalità economica, criminalità organizzata, sicurezza aziendale, sicurezza urbana, criminologia ambientale e delle correlazioni tra crimine e internet. A partire dal 1998, ha partecipato/diretto più di 40 studi internazionali e nazionali (per la Commissione europea, il Parlamento europeo, il Ministero dell'Interno, il Ministero per le Pari Opportunità, il Ministero della Giustizia). Per l'Università degli Studi di Trento, è stato il responsabile della prima indagine di vittimizzazione delle imprese in Italia (la terza in Europa), realizzata per il Ministero dell'Interno con un'indagine CAWI su un campione di 80.000 unità di impresa sul territorio nazionale. Ha sviluppato competenze nella realizzazione e gestione di progetti di ricerca complessi, impiegando tecniche di ricerca criminologica quantitative e qualitative. È autore di numerosi articoli, contributi e volumi.

### **Giuseppe Espa**

Vice coordinatore scientifico di eCrime, è professore ordinario di Statistica Economica presso la Facoltà di Economia dell'Università degli Studi di Trento. Insegna Statistica anche nella Facoltà di Scienze Politiche dell'Università LUISS "Guido Carli" di Roma. È socio fondatore di Intellegit. È esperto di tecniche di indagine e di econometria spaziale, procedure di campionamento statistico, statistiche campionarie e indagini web, applicate anche al settore della criminalità e della sicurezza. Ha collaborato con l'Istat, il C.N.R., il Collegio d'Europa, il Ministero dell'Interno e il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali. È stato il referente degli aspetti statistici della prima indagine di vittimizzazione

delle imprese in Italia, realizzata per il Ministero dell'Interno. Ha partecipato/diretto oltre 30 studi internazionali e nazionali (per la Commissione Europea, il Ministro dell'Interno, l'Istituto per le Tecnologie applicate ai Beni Culturali). È referee di riviste nazionali e internazionali in ambito economico e statistico. È autore di numerosi articoli, contributi, volumi su indagini campionarie, sia dal punto di vista metodologico sia applicativo e sull'econometria spaziale.

### Cesare Furlanello

Matematico, è un esperto di metodi predittivi, con venticinque anni di attività nel settore dell'analisi di dati complessi. È Senior Researcher della Fondazione Bruno Kessler, dove dirige l'Unità di Ricerca Modelli Predittivi per la Biomedicina e l'Ambiente (MPBA). Cesare Furlanello collabora con la FDA statunitense, con l'istituto giapponese RIKEN Omics e con il Wistar Institute di Philadelphia. Ha pubblicato su Nature Genetics, Nature Biotechnology, Bioinformatics, IEEE Trans. on Signal Processing, per un totale di oltre 100 lavori scientifici. Si è dedicato anche a costruire nuove soluzioni nell'analisi di dati, gestendo più di sessanta progetti finanziati di ricerca applicata, specializzandosi nello sviluppo di piattaforme software open source per l'analisi di dati biomedici e per il monitoraggio del rischio ambientale. Ha collaborato a fondare lo spinoff MPA Solutions nel 2005 e la startup Neocogita nel 2012. Nello stesso anno, è stato inserito dalla rivista Wired Italia nella lista di 50 scienziati e innovatori "che stanno cambiando il mondo".

### Andrea Cauduro

Socio fondatore e amministratore delegato di Intellegit. Dottore di ricerca in criminologia, membro di eCrime e collaboratore di ricerca presso la Facoltà di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Trento dove è docente dei corsi liberi: Valutazione delle politiche contro la criminalità; eCriminology: ICT, diritto e criminologia; Aspetti penalistici e criminologici del fenomeno mafioso presso la Facoltà di Giurisprudenza della stessa Università. A Intellegit ed eCrime si occupa prevalentemente di criminalità organizzata e delle sue connessioni con il Web. A partire dal 2004 ha partecipato ad oltre 15 studi internazionali e nazionali (per la Commissione e il Parlamento Europeo, per il Ministero per le Pari Opportunità), sviluppando competenze nella realizzazione e gestione di progetti di ricerca complessi e nell'impiego di tecniche quantitative e qualitative di ricerca criminologica. È autore di numerosi articoli, contributi e volumi su criminalità organizzata e connessioni tra Internet e delinquenza.

### Staff

Tutte le altre persone coinvolte appartengono allo staff di Intellegit, eCrime e MPBA (Fondazione Bruno Kessler).

## Chi fa che cosa – eSecurity.Ferrara

eSecurity.Ferrara è frutto della sinergia tra eCrime, Intellegit e MPBA che si dividono le attività come indicato di seguito.

#### Intellegit

Coordinamento generale del progetto

Direzione a livello criminologico e di analisi di rischi di sicurezza urbana

Raccordo tra Comune di Ferrara, Questura/Prefettura, eCrime e MPBA e altri eventuali stakeholders

Ricognizione/raccolta dei dati di progetto e definizione geodatabase criminologico

eCrime	Attività di formazione e consulenza relative all'uso del servizio ICT
	Sviluppo e aggiornamento costante del portale web dedicato
	Costruzione del protocollo per l'indagine di vittimizzazione
	Campionamento e stime (indagine di vittimizzazione)
MPBA	Conduzione dell'indagine di vittimizzazione
	Adeguamento e aggiornamento degli algoritmi statistici predittivi
	Adattamento, rilascio, aggiornamento dei software

## Tempi – eSecurity.Ferrara

Le attività di erogazione del servizio previste avranno una durata di 36 mesi (rinnovabili a cadenza biennale).

- Entro il mese 4 sarà pubblicato il sito di eSecurity.Ferrara ([www.esecurity.ferrara.it](http://www.esecurity.ferrara.it)).
- Al mese 6, al mese 18 e al mese 30 saranno condotte le indagini di vittimizzazione sul campione di 4.000 cittadini maggiorenni residenti a Ferrara.
- Al mese 6, al mese 18 e al mese 30 saranno condotte le rilevazioni del disordine urbano.
- Dopo 8 mesi sarà rilasciata la prima versione, beta, di eSecurity.Ferrara, già utilizzabile via web.
- Dopo 12 mesi sarà rilasciata la versione definitiva di eSecurity.Ferrara ad accesso web.
- Dal mese 8 al mese 12 sarà possibile utilizzare via web la versione beta dello strumento e dal mese 12 al 36 la versione definitiva.
- In ogni momento, saranno possibili attività di *counselling* in tema di sicurezza urbana connesse ad eSecurity.Ferrara da parte di Intellegit.

## Piano finanziario – eSecurity.Ferrara

Il costo totale del servizio per i tre anni di attività è di **180.000 euro + 22% IVA**, di cui 80.000 + 22% IVA per il primo anno, 60.000 euro + 22% IVA per il secondo e 60.000 euro + 22% IVA per il terzo.

Costi	Anno 1	Anno 2	Anno 3**
Avvio delle attività; identificazione, raccolta, fusione dati e sviluppo database; adattamento/costumizzazione/sviluppo del software/servizio a Ferrara; attivazione del software/servizio eSecurity.Ferrara ( <i>una tantum</i> )	€ 50.000	-	-
Realizzazione attività previste (inclusi indagine di vittimizzazione annuale*, aggiornamento costante dati, supporto alla rilevazione del disordine, attività di consulenza, realizzazione e aggiornamento sito web, ecc.) e fornitura del software/servizio in modalità SaaS	€ 30.000	€ 60.000	€ 60.000
<b>Totale</b>	<b>€ 80.000</b>	<b>€ 60.000</b>	<b>€ 60.000</b>
<b>Totale su 3 anni</b>	<b>€ 180.000</b>		

\* Da questa attività possono essere scorporati i costi per la stampa e l'invio delle lettere (e dei solleciti) ai cittadini per l'indagine di vittimizzazione, parte di eSecurity.Ferrara, se il Comune di Ferrara vorrà gestire direttamente questa attività.

\*\* Dopo il terzo annuo sarà possibile rinnovare il servizio di due anni in due anni ad un costo di 60.000 euro + 22% IVA annuo.

## Modalità di pagamento – eSecurity.Ferrara

La somma complessiva di € 180.000 + IVA sarà versata nel modo seguente:

- € 50.000 + IVA alla sottoscrizione del contratto
- € 30.000 + IVA dopo 6 mesi di attività
- € 30.000 + IVA entro 13 mesi dall'inizio delle attività
- € 30.000 + IVA entro 18 mesi dall'inizio delle attività
- € 30.000 + IVA entro 25 mesi dall'inizio delle attività
- € 30.000 + IVA attività entro 30 mesi dall'inizio delle attività.

## Ferrara.Sicura: un servizio aggiuntivo a eSecurity.Ferrara

Intellegit ha ideato “Sicura”, un’app per mettere i cittadini al centro della sicurezza facendoli dialogare con il proprio Comune e che può diventare un ulteriore flusso informativo da far confluire in eSecurity. Questa app potrebbe essere impiegata a Ferrara – app **Ferrara.Sicura** – per consentire ai cittadini di segnalare al Comune in tempo reale e in modo geo-riferito le categorie di eventi/situazioni elencate di seguito. Tali categorie sono state create sulla base della letteratura scientifica e attraverso l’esperienza del progetto eSecurity.

<b>Crimini</b>	Reati appropriativi (es. furto, borseggio, rapina), reati violenti (es. lesioni personali, rissa, molestia sessuale verbale e fisica), altre tipologie di reato (es. spaccio di sostanze stupefacenti).
<b>Insicurezza</b>	Paura di camminare da soli la sera, paura di subire un crimine, percezione di pericolosità di una zona.
<b>Disordine urbano fisico</b>	Aree verdi abbandonate o trattate con incuria, edifici abbandonati, occupati, abusivi, muri scalcinati o con presenza di scritte/graffiti, rifiuti sciolti, abbandonati, ingombranti, Illuminazione carente o mal funzionante.
<b>Disordine urbano sociale</b>	Spacciatori, mendicanti, persone dedite alla prostituzione, senza fissa dimora, ubriachi molesti.
<b>Emergenze</b>	Incendi, smottamenti, ingorghi stradali, inondazioni.

Grazie alle segnalazioni dei cittadini, tramite “Ferrara.Sicura”, il Comune potrà entrare in comunicazione con i propri cittadini e fornire i seguenti servizi.

<b>Ricevuto</b>	Feedback su presa in carico delle segnalazioni e sugli interventi effettuati.
<b>Cosa fare</b>	Istruzioni con le buone pratiche da seguire e comportamenti preventivi.
<b>Anch’io</b>	Community con la visualizzazione delle segnalazioni degli altri utenti
<b>Vicino a me</b>	Georeferenziazione della posizione degli altri utenti
<b>Mi fido</b>	Sistema di ranking per misurare l’affidabilità dell’utente

## Chi fa che cosa – Ferrara.Sicura

Ferrara.Sicura sarà composta da un’applicazione mobile per i cittadini e da un cruscotto per la gestione della comunicazione con i cittadini utilizzabile dall’amministrazione comunale. Ferrara.Sicura è rilasciata, aggiornata e gestita da Intellegit.

## Tempi – Ferrara.Sicura

Le attività di erogazione del servizio previste avranno una durata di 36 mesi (rinnovabili a cadenza biennale).

- Dopo 3 mesi sarà rilasciata la versione beta di Ferrara.Sicura che sarà testata da un campione selezionato di utenti.
- Dopo 4 mesi sarà rilasciata al pubblico la versione definitiva di Ferrara.Sicura.

## Piano finanziario – Ferrara.Sicura

Il costo totale del servizio per tre anni di attività è di **45.000 euro + 22% IVA**, di cui 25.000 + 22% IVA per il primo anno, 10.000 euro + 22% IVA per il secondo e 10.000 euro + 22% IVA per il terzo.

Costi	Anno 1	Anno 2	Anno 3
Sviluppo dell'app dedicata e attivazione del software/servizio, avvio delle attività Ferrara.Sicura ( <i>una tantum</i> )	€ 15.000	-	-
Fornitura del software Ferrara.Sicura in modalità SaaS	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
<b>Totale</b>	<b>€ 25.000</b>	<b>€ 10.000</b>	<b>€ 10.000</b>
<b>Totale su 3 anni</b>	<b>€ 45.000</b>		

## Modalità di pagamento – Ferrara.Sicura

La somma complessiva di € 45.000 + IVA sarà versata nel modo seguente:

- € 15.000 + IVA alla sottoscrizione del contratto
- € 10.000 + IVA dopo 6 mesi di attività
- € 10.000 + IVA entro 13 mesi dall'inizio delle attività
- € 10.000 + IVA entro 25 mesi dall'inizio delle attività.

## Contatti

### **Dott. Andrea Di Nicola**

Prof. aggregato in criminologia  
eCrime – ICT, law & criminology  
Facoltà di Giurisprudenza  
Università di Trento  
via Verdi, 53  
38122, Trento (Italia)  
Tel. +39 0461 281823  
Cel. +39 349 4575059  
Fax +39 0461 282325  
andrea.dinicola@unitn.it  
www.ecrime.unitn.it

### **Dott. Andrea Cauduro**

Intellegit s.r.l.  
Salita dei Molini, 2  
38123, Trento (Italia)  
Tel. +39 0461 283505  
Cel. +39 340 9528167  
andrea.cauduro@intellegit.it  
www.intellegit.it