

INFORMAZIONI PERSONALI

Francesco Mercaldo

TITOLO DI STUDIO

Dottore di Ricerca in Ingegneria dell' Informazione

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

18/07/2016-alla data attuale

Assegnista di Ricerca Post Dottorale per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca EIT Digital: "M-CLOUD" CUP B52I15006540006

Istituto di Informatica e Telematica, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Via Giuseppe Moruzzi 1, Pisa (Italia)

09/10/2017-alla data attuale

Professore a contratto per l' insegnamento di Basi di Dati e Sistemi Informativi (modulo I) presso l' Università degli Studi del Molise

5 CFU, 40 ore, SSD INF/01, corso di laurea in Informatica, Dipartimento di Bioscienze e Territorio, Pesche, Isernia

09/10/2017-alla data attuale

Professore a contratto per l' insegnamento di Sicurezza delle Reti e dei Sistemi Software (modulo Sicurezza delle Reti) presso l' Università degli Studi del Molise

6 CFU, 48 ore, SSD INF/01, corso di laurea magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software, Dipartimento di Bioscienze e Territorio, Pesche, Isernia

01/03/2018-alla data attuale

Professore a contratto per l' insegnamento di Sistemi Operativi presso l' Università degli Studi del Molise

9 CFU, 84 ore, SSD INF/01, corso di laurea in Informatica, Dipartimento di Bioscienze e Territorio, Pesche, Isernia

01/03/2018-alla data attuale

Professore a contratto per l' insegnamento di Programmazione Web e Mobile (modulo II) presso l' Università degli Studi del Molise

5 CFU, 40 ore, SSD INF/01, corso di laurea in Informatica, Dipartimento di Bioscienze e Territorio, Pesche, Isernia

07/02/2017-10/02/2017

Relatore alla NECS (European Network for Cybersecurity) PhD Winter School 2017, Fai della Paganella (TN)

Lo scrivente si è occupato di Mobile Malware Analysis all'interno del programma della NECS PhD Winter School. Scopo primario del progetto NECS è la formazione di futuri ricercatori in Cyber-Security. Lo scrivente ha tenuto una lezione frontale, seguita dalla parte esercitativa, dove un gruppo gli studenti si è occupato di evidenziare il codice malevolo di un malware reale, mentre un altro gruppo di studenti (che avevano dimostrato maggiore esperienza nella programmazione) si è occupato di sviluppare un nuovo paradigma di malware.

07/02/2017-10/02/2017

Attività di docenza al Master in Sicurezza Informatica e Cybersecurity, presso l' Università degli Studi Link Campus University di Roma

Lo scrivente si è occupato di Malware Analysis, Foresincs e Web Vulnerability all'interno del Master di primo livello. Le prime lezioni del modulo del quale lo scrivente è stato incaricato erano inerenti alle architetture dei sistemi IT al fine di analizzarne gli impatti sulla sicurezza dell'intera infrastruttura aziendale o di una PA, mentre le lezioni successive sono state relative ad esercitazioni in laboratorio al

fine di mostrare l' utilizzo di tool al fine di testare sicurezza di una infrastruttura, di una rete o di un sito web (per esempio, resilienza ad attacchi di phishing e social engineering). Inoltre lo scrivente ha illustrato ai discenti le nozioni teoriche, seguite da una serie di esercitazioni in laboratorio, delle principali tecniche e dei tool per il Penetration Testing. Un'altra esercitazione è stata dedicata alle botnet in Android, dove nella parte di laboratorio si è mostrato come è possibile prendere il controllo di un device Android da un PC remoto.

08/10/2014

Relatore Workshop on Software Security nell'ambito dell' European Cyber Security Month (ECSM)

Università degli Studi del Sannio, Benevento (Italia)

01/01/2016-30/06/2016

collaborazione a progetto per attività da realizzare nell'ambito del progetto di ricerca "TEMOTEC - TECnologie e MODelli per la Tutela degli Ecosistemi Culturali" codice identificativo PON03PE_00098_1 - CUP ricerca B24B12000070005

Centro Regionale Information Communication Technology – CeRICT srl, Viale Traiano Palazzo ex Poste 82100 Benevento, Benevento (Italia)

Supporto alle attività di ricerca e sviluppo di infrastrutture software Web-based e per dispositivi mobili (workflow management, context-aware messaging, collaborative tagging, automatic reasoning, mashup) nell'ambito del Progetto di ricerca "TEMOTEC - TECnologie e MODelli per la Tutela degli Ecosistemi Culturali".

01/07/2015–31/12/2015

collaborazione a progetto per attività da realizzare nell'ambito del progetto di ricerca "TEMOTEC - TECnologie e MODelli per la Tutela degli Ecosistemi Culturali" codice identificativo PON03PE_00098_1 - CUP ricerca B24B12000070005

Centro Regionale Information Communication Technology – CeRICT srl, Viale Traiano Palazzo ex Poste 82100 Benevento, Benevento (Italia)

Attività inerenti alla "Sicurezza e Gestione del dato" relative al progetto di ricerca

Con riferimento agli aspetti di sicurezza, il sottoscritto si è occupato di effettuare lo scouting dei modelli e delle tecnologie abilitanti atte a definire controlli di accesso, differenziati per ruolo, ai dati inerenti i beni culturali e i processi di manutenzione.

Inoltre, si è occupato della progettazione del modello entità-relazione e del diagramma delle classi a partire dal modello concettuale e tenendo in considerazione le relazioni semantiche definite nel modello ontologico. Le entità/classi definite sono relative alla caratterizzazione e gestione dello stato di degrado dei beni, della diagnosi e degli interventi, dei parametri rilevanti e loro correlazioni e dei pericoli e rischi legati alla localizzazione.

01/02/2009–01/07/2009

Docente in qualità di Esperto Esterno PON per il corso "Informatica I livello", finalizzato al conseguimento della ECDL

2° Circolo Didattico, Scuola Elementare di Varoni, Montesarchio (BN), Montesarchio (Italia)

Docente esterno: argomenti affrontati con la finalità di conseguimento della patente europea dell'Informatica: con il sistema operativo Windows, si proseguirà con l'utilizzo degli applicativi Office: Microsoft Word, Microsoft Excel e Microsoft PowerPoint. Esaminati e sviluppati gli argomenti per l'apprendimento delle tecniche più veloci per la navigazione in internet e la gestione della posta elettronica vista con Gmail, la Sicurezza Informatica e infine analisi della suite Google con l'apprendimento della collaborazione online e della tecnologia mobile.

12/09/2014–12/10/2014

Docente per il corso di "RESPONSABILE DELLA GESTIONE E DEL CONTROLLO DI AGENZIA DI CREDITO", Cod. Progetto PORII66FG051403901

CON-FORM FOGGIA, Ente di Formazione Professionale, Via Gramsci n. 101/A, Foggia (Italia)

Docente con contratto di prestazione professionale sui seguenti argomenti di Informatica Teorica: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Access e Reti Informatiche (10 ore)

- 06/11/2013–08/12/2013 **Docente per il corso di "ANALISTA PROGRAMMATORE" COD. PROGETTO PORI168FG031203901**
CON-FORM FOGGIA, Ente di Formazione Professionale, Via Gramsci n. 101/A, Foggia (Italia)
Docente per il corso di Gestione Database (30 ore) e per il corso di Database MySQL (30 ore)
- 01/11/2013–01/12/2013 **Docente al corso di formazione SICURFER (sicurezza trasporto ferroviario)**
Centro Regionale Information Communication Technology - CeRICT srl, Napoli (Italia), Fuorigrotta, Napoli (Italia)
Corsi in didattica frontale ed erogati in modalità e-learning sulla progettazione e realizzazione di basi di dati all'interno del progetto SICURFER, argomenti trattati: Basi di Dati, progettazione e realizzazione
- 01/01/2013–01/12/2013 **Ingegnere Informatico**
PentrJa srl, Via Piermarini, 61 ,Benevento (Italia)
Il progetto ha previsto la definizione, la progettazione e la realizzazione, con testing di funzionalità e di interfaccia con il server, di sensori elettronici miniaturizzati per monitoraggio DPI (dispositivi protezione individuale) utilizzati nei cantieri.
Inoltre ho condotto la progettazione e la realizzazione di una piattaforma in grado di misurare la qualità dell'aria presente nei cantieri attraverso il rilevamento di gas tossici, come CO₂ e CO, oppure infiammabili, come CH₄ e GPL.
- 01/10/2015–alla data attuale **e-tutor per il corso di laurea L28: CLASSE DELLE LAUREE IN SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA NAVIGAZIONE**
Università degli studi Giustino Fortunato, Benevento (Italia)
Ausilio alle attività didattiche e supporto tecnologico nell' ambito dei corso di laurea L-28 per gli insegnamenti di: Informatica, Lingua Inglese 1, Lingua Inglese 2, Lingua inglese 3, Sistemi e Servizi Informatici.
- 01/01/2012–01/01/2015 **Ausilio alla didattica per l'insegnamento di Evoluzione e Qualità del Software del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica**
Università degli Studi del Sannio, Benevento (Italia)
Ausilio alle attività didattiche, in particolare alle esercitazioni in aula ed attività di tutorato agli studenti.
Docente: Lerina Aversano, Professore Associato
- 01/01/2015–01/01/2015 **Ausilio alla didattica per l'insegnamento di Informatica del corso di Laurea in Biotecnologie**
Università degli Studi del Sannio, Benevento (Italia)
Ausilio alle attività didattiche, in particolare alle esercitazioni in aula ed attività di tutorato agli studenti.
Docente: Corrado Aaron Visaggio, Ricercatore
- 01/01/2012–alla data attuale **Cultore della Materia e Membro della Commissione e per l'insegnamento di Sicurezza delle Reti e dei Sistemi Software del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica**
Università del Sannio, Benevento (Italia)
Ausilio alle attività didattiche, in particolare alle esercitazioni in aula ed attività di tutorato agli studenti.
Docente: Corrado Aaron Visaggio, Ricercatore

| | |
|------------------------------|--|
| 01/01/2012–alla data attuale | <p>Cultore della Materia e Membro della Commissione per l'insegnamento di Basi di Dati del corso di Laurea in Ingegneria Informatica</p> <p>Università degli Studi del Sannio, Benevento (Italia)</p> <p>Ausilio alle attività didattiche, in particolare alle esercitazioni in aula ed attività di tutorato agli studenti.</p> <p>Docente: Aniello Cimitile, Professore Ordinario</p> |
| 01/01/2012–alla data attuale | <p>Cultore della Materia e Membro della Commissione per l'insegnamento di Ingegneria del Software del corso di Laurea in Ingegneria Informatica</p> <p>Università degli Studi del Sannio, Benevento (Italia)</p> <p>Ausilio alle attività didattiche, in particolare alle esercitazioni in aula ed attività di tutorato agli studenti.</p> <p>Docente: Aniello Cimitile, Professore Ordinario</p> |
| 11/12/2008–30/06/2009 | <p>Docente per l'insegnamento di Trattamento Testi e Dati</p> <p>Classe di concorso A076, Istituto Tecnico Commerciale "I.N.I.P", Airola, Benevento</p> |
| 10/12/2009-30/06/2010 | <p>Docente per l'insegnamento di Trattamento Testi e Dati</p> <p>Classe di concorso A076, Istituto Tecnico Commerciale "I.N.I.P", Airola, Benevento</p> |
| 08/01/2011-30/06/2011 | <p>Docente per l'insegnamento di Trattamento Testi e Dati</p> <p>Classe di concorso A076, Istituto Tecnico Commerciale "I.N.I.P", Airola, Benevento</p> |
| 09/01/2012-30/06/2012 | <p>Docente per l'insegnamento di Trattamento Testi e Dati</p> <p>Classe di concorso A076, Istituto Tecnico Commerciale "I.N.I.P", Airola, Benevento</p> |

Compito dello scrivente nella attività di telematica è quello di guidare lo studente in tutto il processo di preparazione e di conseguimento dell'esame di profitto. In particolare, l'obiettivo dell'e-tutor è anche quello di stilare il piano di studi su misura per lo studente, e di bilanciare il carico di studio per semestre considerando anche gli eventuali impegni lavorativi dei discenti. Inoltre lo scrivente si è occupato anche di attività di tutorato svolte sia in modalità telematica che presso la sede dell'Università per approfondimenti su argomenti dei vari corsi.

Compito dello scrivente è quello di attività di assistenza e di tutorato per gli insegnamenti sopra indicati. In più lo scrivente si è occupato della parte relativa alle esercitazioni in laboratorio per i corsi sopracitati di Basi di Dati, dove ha tenuto una serie di esercitazioni e lezioni frontali relative al modello relazionale, alla normalizzazione, alle basi di dati NoSQL e al linguaggio SQL; Ingegneria del Software, dove ha tenuto esercitazioni e lezioni frontali relative ad UML, sui cicli di vita del software, sulla ingegneria dei requisiti, sulle metodologie agili, sullo standard ISO/IEC 12207, sul Codice dell'Amministrazione Digitale. Relativamente al corso di Informatica in Biotecnologie, lo scrivente si è occupato delle esercitazioni nel linguaggio di programmazione R, aiutando i discenti nello svolgimento e nella risoluzione di esercizi per prepararli al meglio all'esame. Infine, relativamente al corso di Sicurezza delle Reti e dei Sistemi Software, lo scrivente si occupato di tenere una serie di seminari divulgativi, inerenti alla sicurezza informatica (anche dal punto di vista legislativo) per introdurre i discenti nella materia e per fare apprezzare a questi ultimi della necessità di avere un insegnamento del genere in un corso di Laurea, oltre che una serie di lezioni frontali, di taglio teorico, seguite da esercitazioni in laboratorio, dove gli studenti potessero "toccare con mano" ciò che era stato appreso nella lezioni teorica. In particolare sono stati affrontati, sia dal punto di vista teorico che in seguito dal punto di vista pratico i seguenti argomenti: dissezione di malware (tramite appositi software distribuiti agli studenti, quali disassemblatori e altri tool di reverse engineering), network traffic analysis (tramite immagini di distribuzioni Linux fornite agli studenti, come la Kali Linux), mobile malware analysis (attraverso l'utilizzo di device reali, quindi smartphone Android e di emulatori), sql injection (effettuata sia su database MySQL che PostgreSQL) oltre che web vulnerability (utilizzando framework, si è

mostrato ai discenti la procedura attraverso la quale individuare falle all'interno di web server di siti web attualmente in funzione). Si evidenzia che è sempre seguito un approccio relativo all'apprendimento dell'argomento teorico seguito da una parte pratica sul medesimo argomento, in modo da non sbilanciare il peso né da una parte né dall'altra, ma fare in modo che si possano completare a vicenda. Scopo della attività di laboratorio è tipicamente quello di trasmettere le modalità in cui le nozioni apprese siano realmente utili nella futura vita professionale dei discenti. Lo scrivente inoltre si è occupato della gestione dei progetti di fine corso all'interno dei sopracitati corsi di Basi di Dati, Ingegneria del Software e Sicurezza delle Reti e dei Sistemi Software (dalla formulazione della traccia alla presentazione dell'elaborato finale): dal tutorato agli studenti (intesa anche come assistenza di mail o, in caso di impossibilità di incontro per una o entrambe le parti, tramite Skype al fine di rendere costante il feedback tra l'insegnante e il discente) fino agli esami di profitto.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

02/07/2012–24/07/2015

Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione, XXVII ciclo

Università degli Studi del Sannio, Benevento (Italia)

Tutors:

Gerardo Canfora, Professore Ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio;

Corrado Aaron Visaggio, Ricercatore presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio.

Di seguito l'abstract dell'attività di ricerca svolta nel corso del dottorato:

L'ampia diffusione dei cosiddetti dispositivi "smart", assieme al dinamismo dell'ecosistema delle applicazioni mobili, ha contribuito alla propagazione di malware specifico per questi terminali, con particolare attenzione al sistema operativo Android.

Le attuali contromisure si limitano all'implementazione di tecniche basate su signature, le quali sono in grado di riconoscere il malware noto, ma risultano presentare seri problemi nell'identificazione di malware del quale non si conosce la signature ed in generale dei malware di tipo zero-day. Il problema principale delle tecniche di rilevamento signature-based è la diffusione su larga scala del malware prima dell'inclusione della sua signature nel database degli antimalware.

Diversi metodi sono stati sviluppati nel corso degli ultimi anni dalla comunità di ricerca per arginare il fenomeno, basati sia su analisi statica, che prevede un'analisi delle applicazioni senza eseguirle, che su analisi dinamica, che prevede l'esecuzione dell'applicazione al fine di analizzarne il comportamento.

Le maggiori limitazioni dei metodi attualmente proposti dalla comunità di ricerca presentano una bassa accuratezza, possibilità di evasione con modifiche triviali del codice e, nel caso si opti per l'analisi dinamica, utilizzo di emulatori e/o kernel modificati, rendendo la soluzione non utilizzabile su larga scala.

Questo scenario crea una serie di opportunità agli attacker, considerando anche l'ingente mole di informazioni sensibili che sono contenute in un dispositivo mobile.

Lo scopo del seguente lavoro di tesi è la definizione di una serie di tecniche nuove ed efficaci per l'identificazione del malware su dispositivi mobili e la caratterizzazione delle diverse famiglie in cui è suddiviso.

Guidati dallo studio delle debolezze degli attuali meccanismi di detection abbiamo progettato un nuovo modello di malware per evidenziare la necessità di ulteriori approfondimenti in questa direzione.

Ogni tecnica proposta è valutata sul medesimo dataset di applicazioni trusted e malware, permettendo quindi una comparazione fra le tecniche proposte, evidenziando punti di forza e punti di debolezza, in termini di accuratezza.

07/03/2013

Abilitazione alla Professione di Ingegnere

Università degli Studi del Sannio, Benevento (Italia)

- 07/04/2014 **Iscrizione all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri**
Numero 2659, Sezione A, Settore dell' Informazione, Ordine degli Ingegneri di Avellino, Avellino (Italia)
- 23/04/2014 **Iscrizione all'Albo dei Consulenti Tecnici d' Ufficio (CTU)**
Numero 1791, Tribunale di Avellino, Avellino (Italia)
- 30/03/2008–24/02/2012 **Laurea Specialistica in Ingegneria Informatica**
Università degli Studi del Sannio, Benevento (Italia)
Il percorso prevede l'apprendimento dei seguenti punti:
- conoscenza degli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria informatica e degli altri settori dell'ingegneria dell'informazione;
 - conoscenza degli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria informatica, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere anche in modo innovativo problemi complessi che richiedono un approccio interdisciplinare;
 - conoscenza delle principali metodologie e tecnologie informatiche che sono utilizzate nella progettazione e gestione dei sistemi e dei prodotti software e hardware;
 - conoscenza dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e l'etica professionale.
- 05/05/2008 **Patente di Operatore di Stazione di Radioamatore di Classe A**
Ministero dello Sviluppo Economico, Roma (Italia)
Cognizioni su argomenti di elettrologia, radiotecnica e sui regolamenti internazionali delle telecomunicazioni, così come indicato dall'art. 3 dell'Allegato n. 26 al Codice delle comunicazioni elettroniche.
- 11/09/2001–28/03/2007 **Laurea in Ingegneria Informatica**
Università degli Studi del Sannio, Benevento (Italia)
Preparazione culturale di base di conoscenze ingegneristiche intersettoriali e di approfondite competenze informatiche, con il duplice obiettivo di favorire un efficace inserimento nel mondo del lavoro in tempi brevi e di formare una solida base per l'eventuale approfondimento degli studi nei livelli superiori del percorso formativo.
Il profilo formativo del laureato in ingegneria informatica è progettato per consentire al laureato d'inserirsi in attività lavorative quali:
- progettazione, ingegnerizzazione, produzione, esercizio e manutenzione dei sistemi di elaborazione e delle reti di calcolatori, dei sistemi software e dei sistemi di automazione industriale;
 - direzione e gestione di organizzazioni e laboratori informatici e di sistemi informativi aziendali;
 - attività di supporto alle funzioni di pianificazione, di promozione e vendita di beni e servizi informatici e di assistenza tecnica.
- Il primo anno prevede lo studio delle discipline di base negli ambiti matematico, fisico ed informatico, dei contesti gestionali ed organizzativi aziendali; il secondo anno, oltre all'approfondimento dell'informatica, prevede lo studio dell'elettrotecnica, dell'elettronica, dell'automatica e delle telecomunicazioni; il terzo anno, introduce le misure elettroniche, un ulteriore approfondimento dell'informatica, e prevede due distinti orientamenti a scelta, verso l'ingegneria informatica oppure l'ingegneria dell'automazione.
- 1996–2001 **Diploma di Maturità Classica**
Istituto d'Istruzione Superiore "Luigi Einaudi", Cervinara (Italia)

Letteratura Italiana, ,Matematica, Fisica, Storia, Geografia, Filosofia, Latino e Greco Antico

09/06/2013–13/06/2013

9th International Summer School on Training And Research On Testing

SIAF center, Volterra (Italia)

Di seguito il programma della scuola estiva:

- Search Based Testing for the Future Internet
- Training and teaching software testing: What a good software tester shall know
- Security Testing
- Software Product Line Testing
- Mining software models for analysis and testing

07/07/2014–11/07/2014

CASE - Center for Applied Software Engineering Summer School

Libera Università di Bolzano, Bolzano (Italia)

Di seguito il programma della scuola estiva:

- Quality evaluation of mobile and embedded systems
- MDA for embedded systems
- Measuring the source code and the development process
- Energy-aware systems
- Metrics in embedded systems
- Business Intelligence
- Analyzing and predicting failures of complex systems

16/05/2015–24/05/2015

Student Volunteer@ICSE 2015

International Conference on Software Engineering, Palazzo dei Congressi & Palazzo degli Affari - Firenze Fiera, Firenze (Italia)

Partecipare come studente volontario ad una conferenza internazionale è stata un'ottima occasione per incontrare, interagire con i principali ricercatori accademici e industriali e professionisti nel campo dell'ingegneria del software. Tali interazioni spesso aiutano a plasmare la direzione di ricerca per molti studenti. Rappresenta un ottimo modo per incontrare altri studenti provenienti da tutto il mondo che condividono l'interesse per l'ingegneria del software e per compensare alcuni dei costi della conferenza. Per essere ammessi al programma si è stati valutati su una graduatoria basata sul numero delle pubblicazioni scientifiche.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre

Italiano

Altre lingue

| COMPRESIONE | | PARLATO | | PRODUZIONE SCRITTA |
|-------------|---------|-------------|------------------|--------------------|
| Ascolto | Lettura | Interazione | Produzione orale | |
| B2 | B2 | B2 | B2 | B2 |

inglese

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato
Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Altre competenze

Progettazione e realizzazione di un link wireless di circa 6 Km secondo lo standard 802.11; esperienza nell'ambito della configurazione di reti wireless/Lan, esperienze con il linguaggio di programmazione JAVA, conoscenza di HTML, XML, C, JSP/servlet, forte interesse verso il mondo open source.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Ottima capacità di socializzazione, buona predisposizione al lavoro di gruppo.

Esperienza con dbms MySQL, PostgreSQL, IBM DB2, Microsoft SQL Server. Progettazione: UML e WEBML. buona conoscenza delle reti, ottima conoscenza del sistema operativo Microsoft Windows e degli applicativi Office, utilizzo del sistema operativo Windows Server, utilizzo del sistema operativo Linux, utilizzo di WebServer ed Application Server quali Apache, Tomcat, JBoss, IIS, linguaggio di programmazione Python.

Sviluppo di diversi progetti in ambito universitario in linguaggio JAVA (JAVA SE, J2EE, J2ME), utilizzando il framework Spring e Drools come rule engine, programmazione di Web Services (AXIS), programmazione multi-thread e multi-tier in JAVA, utilizzo di JAVAMAIL, integrazione con la suite di servizi offerti da Google (maps, calendar), utilizzo di JUnit per i test di modulo, utilizzo del framework GWT (Google Web Toolkit). Conoscenza del linguaggio Python.

ATTIVITA' PROFESSIONALI

Membro del Program Committee:

- 3PGCIC 2015, 10th International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing (track "Big Data, Data Management and Analytics");
- 3PGCIC 2016, 11th International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing (track "Big Data, Data Management and Analytics");
- 1st International Workshop on Malware Analysis, to be held in conjunction with the 11th International Conference on Availability, Reliability and Security (ARES 2016);
- 2st International Workshop on Malware Analysis, to be held in conjunction with the 12th International Conference on Availability, Reliability and Security (ARES 2017)

Revisore per le seguenti conferenze:

- PST 2016 : 14th International Conference on Privacy, Security and Trust;
- IEEE International Conference on Communications 2017 (IEEE ICC 2017 SAC Symposium Big Data Networking Track);
- First Italian Conference on Cybersecurity (ITA-SEC 2017);
- ACM CODASPY 2017;
- IFIP SEC 2017 : 32nd IFIP TC-11 International Information Security and Privacy Conference.

Revisore per I seguenti journal:

- IEEE Transaction on Mobile Computing;
- Future Generation Computer Systems;
- Journal of Software: Evolution and Process;
- International Journal of Information Security;
- PeerJ Computer Science;
- Security and Communication Networks;
- Computers & Security;
- Journal of Network and Computer Applications;
- Journal of Information & Knowledge Management (JIKM);
- Cybersecurity Symposium: Your Security, Your Future 2016: Edited Proceedings Volume;
- Journal of Information & Knowledge Management.

Chair:

- 1st International Workshop on FORMal methods for Security Engineering (ForSE 2017), to

be held in conjunction with ICISSP 17.

- 2nd International Workshop on FORmal methods for Security Engineering (ForSE 2018), to be held in conjunction with ICISSP 18.

Speaker:

- NECS (European Network for Cybersecurity) PhD Winter School 2017, Fai della Paganella (TN), 7-10 Febbraio 2017
- Workshop on Software Security nell'ambito dell' European Cyber Security Month (ECSM), 8 Ottobre 2014, Università degli Studi del Sannio, Benevento

PUBBLICAZIONI

- c1. Francesco Mercaldo, Identification of Anomalies in Processes of Database Alteration, International Conference on Software Testing (ICST), pp. 513-514, 2013, IEEE
- c2. Gerardo Canfora, Francesco Mercaldo, Corrado Aaron Visaggio, Mauro D'Angelo, Antonio Furno, Carminantonio Manganelli, A Case Study of Automating User Experience-Oriented Performance Testing on Smartphones (ICST), pp. 66-69, 2013, IEEE
- c3. Gerardo Canfora, Francesco Mercaldo, Corrado Aaron Visaggio, A Classifier of Malicious Android Applications, International Conference on Availability, Reliability and Security (ARES), pp. 607-614, 2013, IEEE
- c4. Gerardo Canfora, Eric Medvet, Francesco Mercaldo, Corrado Aaron Visaggio, Detection of Malicious Web Pages Using System Calls Sequences, International Cross-Domain Conference (CD-ARES), Lecture Notes in Computer Science, pp. 226-238, 2014, Springer
- c5. Gerardo Canfora, Francesco Mercaldo, Giovanni Moriano, Corrado Aaron Visaggio, Composition-Malware: Building Android Malware at Run Time, International Conference on Availability, Reliability and Security (ARES), pp. 318-326, 2015, IEEE
- c6. Gerardo Canfora, Andrea De Lorenzo, Eric Medvet, Francesco Mercaldo, Corrado Aeon Visaggio, Effectiveness of Opcode ngrams for Detection of Multi Family Android Malware, International Conference on Availability, Reliability and Security (ARES), pp. 333-340, 2015, IEEE
- c7. Francesco Mercaldo, Corrado Aaron Visaggio, Evaluating Mobile Malware by Extracting User Experience-Based Features, International Conference on Product-Focused Software Process Improvement (PROFES), pp. 497-512, Lecture Notes in Computer Science, Springer, 2015
- c8. Gerardo Canfora, Francesco Mercaldo, Corrado Aaron Visaggio, Mobile Malware Detection using Op-code Frequency Histograms, International Conference on Security and Cryptography (SECRYPT), pp. 27-38, SCITEPRESS
- c9. Gerardo Canfora, Eric Medvet, Francesco Mercaldo, Corrado Aaron Visaggio, Detecting Android malware using sequences of system calls, International Symposium on the Foundations of Software Engineering (FSE), pp. 13-20, 2015, ACM/IEEE
- c10. Gerardo Canfora, Eric Medvet, Francesco Mercaldo, Corrado Aaron Visaggio, Acquiring and Analyzing App Metrics for Effective Mobile Malware Detection, International Workshop on Security And Privacy Analytics, CODASPY, pp.50-57, 2016, IEEE
- c11. Gerardo Canfora, Andrea Di Sorbo, Francesco Mercaldo, Corrado Aaron Visaggio, Obfuscation techniques against signature-based detection: a case study, Workshop on Mobile System Technologies, 2015, IEEE
- c12. Francesco Mercaldo, Gerardo Canfora, Aniello Cimitile, Corrado Aaron Visaggio, Mobile Malware Detection in the Real World, ICSE, International Conference on Software Engineering (Companion Volume), pp. 744-746, 2016, ACM/IEEE
- c13. Pasquale Battista, Francesco Mercaldo, Vittoria Nardone, Antonella Santone, Corrado Aeon Visaggio, Identification of android malware families with model checking, International Conference on Information Systems Security and Privacy (ICISSP), pp- 542-547, 2016, SCITEPRESS,
- c14. Francesco Mercaldo, Vittoria Nardone, Antonella Santone, Corrado Aaron Visaggio, Download Malware? No, thanks. How Formal Methods can Block Update Attacks, Formal Methods in Software Engineering, ICSE, International Conference on Software Engineering, pp. 20-22 2016, ACM/IEEE

- c15. Francesco Mercaldo, Vittoria Nardone, Antonella Santone, Corrado Aaron Visaggio, Ransomware Steals your Phone. Formal Methods Rescue it, 11th International Federated Conference on Distributed Computing Techniques (DisCoTec), pp.212-221, 2016, Lecture Notes in Computer Science, Springer
- c16. Alberto Ferrante, Eric Medvet, Francesco Mercaldo, Jelena Milosevic, Corrado Aaron Visaggio, Spotting the Malicious Moment: Characterizing Malware Behavior Using Dynamic Features, WMA, (ARES), pp. 372-381, 2016, IEEE
- c17. Eric Medvet, Francesco Mercaldo, Exploring the Usage of Topic Modeling for Android Malware Static Analysis, WMA (ARES), pp. 609-617, 2016; IEEE
- c18. Francesco Mercaldo, Vittoria Nardone, Antonella Santone, Ransomware Inside Out, WMA (ARES) , pp. 628-637, 2016, IEEE
- c19. Mario Luca Bernardi, Marta Cimitile, Francesco Mercaldo, Process Mining Meets Malware Evolution: A Study of the Behavior of Malicious Code. CANDAR, pp. 616-622, 2016, IEEE
- c20. Gerardo Canfora, Andrea Di Sorbo, Francesco Mercaldo, Corrado Aaron Visaggio, Exploring Mobile User Experience Through Code Quality Metrics, HuFO (PROFES), pp. 705-712, 2016, LNCS Springer
- c21. Gerardo Canfora, Paolo Di Notte, Francesco Mercaldo, Corrado Aaron Visaggio, Silent and Continuous Authentication in Mobile Environment, pp.97-108, SECRYPT, 2016, SCITEPRESS.
- c22. Gerardo Canfora, Francesco Mercaldo, Antonio Pirozzi, Corrado Aaron Visaggio, How I Met Your Mother? - An Empirical Study about Android Malware Phylogenesis, SECRYPT, pp. 310-317, 2016, SCITEPRESS
- c23. Francesco Mercaldo, Vittoria Nardone, Antonella Santone, Corrado Aaron Visaggio, Hey Malware, I Can Find You!, WETICE, pp.261-262, 2016, IEEE
- c24. Mario Luca Bernardi, Damiano Distante, Marta Cimitile, Francesco Mercaldo, "A Constraint-Driven Approach for Dynamic Malware Detection", Privacy, Security and Trust (PST), 2016, in press
- c25. Fabio Martinelli, Francesco Mercaldo, Andrea Saracino, Corrado Aaron Visaggio, "I Find Your Behavior Disturbing: Static and Dynamic App Behavioral Analysis for Detection of Android Malware", Privacy, Security and Trust (PST), 2016, in press
- c26. Aniello Cimitile, Fabio Martinelli, Francesco Mercaldo, Machine Learning meets iOS Malware: Identifying Malicious Applications on Apple Environment, 3rd International Conference on Information Systems Security and Privacy - ICISSP 2017, in press
- c27. Fabio Martinelli, Francesco Mercaldo, Vittoria Nardone, Antonella Santone, Corrado Aaron Visaggio, "Identifying Mobile Repackaged Applications through Formal Methods", 1st International Workshop on FORmal methods for Security Engineering - ForSE 2017, in conjunction with the 3rd International Conference on Information Systems Security and Privacy - ICISSP 2017, in press
- c28. Mario Faiella, Antonio La Marra, Fabio Martinelli, Francesco Mercaldo, Andrea Saracino, Mina Sheikhalishahi, "A Distributed Framework for Collaborative and Dynamic Analysis of Android Malware", 25th Euromicro International Conference on Parallel, Distributed and Network-based Processing (PDP), 2017, in press
- c29. Fabio Martinelli, Francesco Mercaldo, Vittoria Nardone, Antonella Santone, "How Discover a Malware using Model Checking", ACM Asia Conference on Computer and Communications Security (ASIACCS) 2017, in press
- c30. Fabio Martinelli, Francesco Mercaldo, Andrea Saracino, "BRIDEMAID: An Hybrid Tool for Accurate Detection of Android Malware", ACM Asia Conference on Computer and Communications Security (ASIACCS) 2017, in press
- c31. Aniello Cimitile, Fabio Martinelli, Francesco Mercaldo, Vittoria Nardone, Antonella Santone, Gigliola Vaglini, "Model Checking for Mobile Android Malware Evolution", Formal Methods in Software Engineering, ICSE, International Conference on Software Engineering, ACM/IEEE, 2017, in press
- c32. Fiammetta Marulli, Francesco Mercaldo, "Let's gossip: exploring malware zero-day time windows by social network analysis", International Workshop on Big Data Processing in Online Social Network (BOSON), 2017, in press
- c33. Davide Maiorca, Francesco Mercaldo, Giorgio Giacinto, Corrado Aaron Visaggio, Fabio Martinelli, "R-PackDroid: API Package-Based Characterization and Detection of Mobile

- Ransomware”, ACM Symposium on Applied Computing (SAC), 2017, in press
- c34. Fabio Martinelli, Francesco Mercaldo, Vittoria Nardone, Antonella Santone, “Car Hacking Identification through Fuzzy Logic Algorithms”, Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE), IEEE International Conference on. IEEE, 2017, in press
- c35. Mario Luca Bernardi, Marta Cimitile, Fabio Martinelli, Francesco Mercaldo, “A Fuzzy-based Process Mining Approach for Dynamic Malware Detection”, Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE), IEEE International Conference on. IEEE, 2017, in press
- c36. Fabio Martinelli, Francesco Mercaldo, Vittoria Nardone, Antonella Santone, “Malware and Formal Methods: Rigorous Approaches for detecting Malicious Behaviour”, WMA (ARES), 2017, IEEE
- c37. Mario Luca Bernardi, Marta Cimitile, Fabio Martinelli, Francesco Mercaldo, “A time series classification approach to game bot detection”, 7th International Conference on Web Intelligence, Mining and Semantics, WIMS 2017, ACM, in press
- c38. Mario Luca Bernardi, Marta Cimitile, Fabio Martinelli, Francesco Mercaldo, “Game Bot Detection in Online Role Player Game through Behavioural Features”, 12th International Conference on Software Technologies (ICSOFT), 2017, in press
- c39. Aniello Cimitile, Fabio Martinelli, Francesco Mercaldo, Vittoria Nardone, Antonella Santone, “Formal Methods Meet Mobile Code Obfuscation Identification of Code Reordering Technique”, WETICE, pp.263-268, 2017, IEEE
- c40. Gerardo Canfora, Giovanni Cappabianca, Pasquale Carangelo, Fabio Martinelli, Francesco Mercaldo, Ernesto Rosario Russo, Corrado Aaron Visaggio, “Mobile Silent and Continuous Authentication using Apps Sequence”, SECURE, pp. 79-91, 2017
- c41. Fabio Martinelli, Francesco Mercaldo, Vittoria Nardone, Antonella Santone, “Twinkle Twinkle Little DroidDream, How I Wonder What You Are?”, 4th IEEE International Workshop on Metrology for AeroSpace, 2017, IEEE, in press
- c42. Francesco Mercaldo, Fabio Martinelli, “Tor Traffic Analysis and Identification”, AEIT 2017 International Annual Conference, 2017, IEEE, in press
- c43. Giovanni Grano, Andrea Di Sorbo, Francesco Mercaldo, Corrado Aaron Visaggio, Sebastiano Panichella, Gerardo Canfora, “Android Apps and User Feedback: A Dataset for Software Evolution and Quality Improvement”, 2nd International Workshop on App Market Analytics, WAMA 2017 (in conjunction with ESEC/FSE 2017), 2017, in press
- c44. Francesco Mercaldo, Vittoria Nardone, Antonella Santone, “Diabetes Mellitus Affected Patients Classification and Diagnosis through Machine Learning Techniques”, International Conference on Knowledge Based and Intelligent Information and Engineering Systems, KES2017, in press
- c45. Fabio Martinelli, Fiammetta Marulli, Francesco Mercaldo, “Evaluating Convolutional Neural Network for Effective Mobile Malware Detection”, International Conference on Knowledge Based and Intelligent Information and Engineering Systems, KES2017, in press
- j1. Gerardo Canfora, Francesco Mercaldo, Corrado Aaron Visaggio, Malicious JavaScript Detection by Features Extraction, e-Informatica Software Engineering Journal, Volume 8, pp. 65-78, 2014
- j2. Gerardo Canfora, Francesco Mercaldo, Corrado Aaron Visaggio, Paolo Di Notte, Metamorphic Malware Detection Using Code Metrics. Information Security Journal: A Global Perspective 23(3): 57-67 (2014)
- j3. Gerardo Canfora, Francesco Mercaldo, Corrado Aaron Visaggio, A HMM and Structural Entropy based detector for Android Malware: an empirical study, Computers & Security, Volume 61, pp. 1-8, (2016)
- j4. Xi Xiao, Shaofeng Zhang, Francesco Mercaldo, Guangwu Hu, Arun Kumar Sangaiah, Android Malware Detection based on System Call Sequences and LSTM, Multimedia Tools and Applications, Springer, 2017
- b1. Gerardo Canfora, Francesco Mercaldo, Corrado Aaron Visaggio, Evaluating Op-Code Frequency Histograms in Malware and Third-Party Mobile Applications, E-Business and Telecommunications, Volume 585 of the series Communications in Computer and Information Science, pp. 201-222, 2015, Springer
- b2. Corrado Aaron Visaggio, Gerardo Canfora, Luigi Gentile, Francesco Mercaldo, Data Leakage in Mobile Malware: the what, the why and the how by, “Intrusion Detection and Prevention for Mobile Ecosystems” (Taylor and Francis publisher), edited by George

- Kambourakis, Asaf Shabtai, Konstantinos Kolias, and Dimitrios Damopoulos, 2017, in press
- b3. Gerardo Canfora, Paolo Di Notte, Francesco Mercaldo, Corrado Aaron Visaggio, A Methodology for Silent and Continuous Authentication in Mobile Environment, E-Business and Telecommunications, series Communications in Computer and Information Science, Springer, 2016, in press

Il sottoscritto è a conoscenza che, ai sensi dell'art. 26 della legge 15/68, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali. Inoltre, il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati personali, in conformità alle disposizioni della legge sulla privacy (D.L.196/03).

CURRICULUM VITAE REDATTO AI SENSI DEGLI ARTT.46 E 47 DEL D.P.R. 28.12.2000, N.445

Francesco Mercaldo
