



## MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA

### Programmi di ricerca cofinanziati - Modello E Relazione scientifica conclusiva sui risultati di ricerca ottenuti - ANNO 2007

prot.: 2007HCCCWP

<b>1. Area Scientifico Disciplinare principale</b>	<i>10: Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche</i>
<b>2. Coordinatore Scientifico del programma di ricerca</b>	<i>PEDUTO Paolo</i>
<b>- Università</b>	<i>Università degli Studi di SALERNO</i>
<b>- Facoltà</b>	<i>Facoltà di LETTERE e FILOSOFIA</i>
<b>- Dipartimento/Istituto</b>	<i>Dip. LATINITA' E MEDIOEVO</i>
<b>3. Titolo del programma di ricerca</b>	<i>Le variazioni climatiche quali fattori delle dinamiche insediative medievali (VI-XV secc.).</i>
<b>4. Settore principale del Programma di Ricerca:</b>	<i>L-ANT/10</i>
<b>5. Costo originale del Programma:</b>	<i>498.000 €</i>
<b>6. Quota Cofinanziamento MIUR:</b>	<i>110.000 €</i>
<b>7. Quota Cofinanziamento Ateneo:</b>	<i>95.453 €</i>
<b>8. Finanziamento totale:</b>	<i>205.453 €</i>
<b>9. Durata:</b>	<i>12 mesi</i>

## 10. Obiettivo della ricerca eseguita

La ricerca si è proposta l'obiettivo di analizzare, attraverso l'eventuale ciclicità dei fenomeni naturali, causati dalla variazione del clima, le condizioni e le trasformazioni insediative avvenute su comprensori territoriali dell'Abruzzo, del Lazio e della Campania. I campi di indagine sono stati selezionati sulla base di alcune caratteristiche comuni, in primis il possesso di informazioni sufficienti alla elaborazione della specifica ricerca.

Ciascuna unità si è basata su:

- 1. censimento delle fonti scritte, storiografiche, documentali e cartografiche;*
- 2. studio dei dati archeologici e del materiale edito relativi a studi inerenti modifiche dell'ecosistema;*
- 3. analisi dei dati di scavo;*
- 4. analisi sui reperti ossei (umani e animali)*
- 5. prospezione con georadar in siti campione;*
- 6. progettazione di un geodatabase quale contenitore generale.*

Il gruppo di studio, inizialmente penalizzato dalle condizioni determinatesi in seguito al terremoto del 6 Aprile 2009, è giunto ad una serie di conclusioni di particolare interesse scientifico.

La fine dei centri urbani e la nascita dei siti incastellati in altura è stato ed è tuttora uno degli argomenti più fecondi nella ricerca archeologica medievale. I risultati degli scavi, delle prospezioni, delle ricognizioni, delle ricerche topografiche e d'archivio, le analisi sui materiali e sui resti antropologici eseguite in questi due anni hanno confermato come nel VII secolo nelle campagne la riorganizzazione del territorio, fortemente sostenuta sia da strutture ecclesiastiche sia da laici, fu favorita da un clima mite. Nel rapporto tra uomo ed ecosistema, tuttavia, si è evidenziato come insediamenti, strutture produttive ed economia si siano via via adattati a mutamenti ambientali che non sempre possono essere inquadrati in un processo di cambiamento climatico.

Per quanto attiene il basso medioevo, per il quale la ricerca storica, condotta in ambiti geografici molto ampi, su scala continentale, ha portato alla definizione in Europa del cd periodo caldo medievale, sono stati perseguiti tre obiettivi principali, utilizzando quanto scarsamente considerato dalla ricerca storica:

- a) verificare la validità degli indicatori archeologici come dati utilizzabili nella ricostruzione delle modificazioni ambientali;*
- b) ricavare nuovi elementi e nuove chiavi di lettura sulle trasformazioni occorse nella zone costiere e pianeggianti;*
- c) valutare l'impatto delle modificazioni ambientali sull'insediamento e le strategie di adattamento nella strutturazione dell'abitato.*

Per la gestione dei dati raccolti dalle singole unità di ricerca è stato appositamente progettato un GEODATABASE in cui stanno confluendo i dati delle singole unità. Tale piattaforma sarà propedeutica al confronto e utilizzo delle informazioni generando tematismi specifici e cartografia generale basato su l'incrocio dei dati e la possibilità di riscontri tra le varie aree in tempo reale. La presentazione via web e la pubblicazione a stampa di tale lavoro è prevista entro la fine del 2011.

## 11. Descrizione della Ricerca eseguita e dei risultati ottenuti

In sintesi i risultati delle singole unità:

Unità di Ricerca dell'Università dell'Aquila

Le due aree campione prescelte dall'Unità di Ricerca dell'Università dell'Aquila sono il bacino fucense e il Gran Sasso. Il lavoro è stato svolto su tre livelli:

- 1. Sono state compilate oltre 900 schede di regesto-fonti ed elaborate carte tematiche sinottiche, notizie combinate coi dati di scavo di Piana S. Marco. Il fattore climatico influì ma non fu preponderante nel passaggio dalla prevalenza della selva nell'Alto Medioevo alla redditizia conduzione agro-pastorale dei mercanti bassomedievali. Non si registrano, tra VI e XVI sec., variazioni sostanziali, ma ci si muove all'interno dei parametri generali della climatologia medievale. A livello microclimatico sono attestati regimi differenti (sulle rive dell'Aterno condizioni climatiche più miti; a Campo Imperatore ambiente proibitivo, nel bacino fucense temperature più favorevoli)*
- 2. Lo studio antropologico ha riguardato un campione è formato da scheletri provenienti da Piana San Marco (XVIII-XIII sec.) e San Paolo di Barete (XII-XIII sec.) e si è basato su diverse analisi: tafonomiche, antropologiche, studio delle ergonomie, analisi dei denti e delle paleopatologie.*
- 3. I reperti archeozoologici analizzati provengono dalla Grangia di Santa Maria del Monte (Campo Imperatore quota 1700m slm), da Piana S. Marco (1300m slm) e del Castello di Ocre (950m slm). L'animale più diffuso era la pecora (ovis aries) a Ocre però veniva affiancato dal sus domesticus. Altrove non è attestato perché l'allevamento di suini risulta difficoltoso dove vi sono rapide variazioni di temperatura e umidità. La misura della taglia delle pecore conferma le condizioni di estrema rigidità climatica, maggiore di quella rilevabile attualmente. Studi recenti infatti dimostrano che con l'aumento delle temperature diminuisce la taglia media*

degli ovini. La taglia delle pecore provenienti da Campo Imperatore è maggiore rispetto a quella del sito di Ocre, a dimostrazione dell'adattamento degli animali alle condizioni ambientali. I reperti ossei, provenienti dalle zone più rigide climaticamente, dimostrano una mal nutrizione degli stessi individui e una sofferenza maggiore di essi.

#### Unità di Ricerca dell'Università di Chieti

Il lavoro, svolto in collaborazione col Servizio Geologico e Paleontologico della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Abruzzo, è incentrato nell'area nord orientale dell'Abruzzo adriatico (valli del Vibrata e Salinello). L'unità ha effettuato indagini archeologiche sistematiche presso Castel Manfrino nella Valle del Salinello (TE), area campione di approfondimento. È emersa l'inversione di importanza della Valle Castellana, con i corridoi collegati con le Gole del Salinello, che ha portato Civitella del Tronto ad assumere il ruolo già svolto da Castel Manfrino a partire dai secc. VI-VII. Dal quadro diacronico (età promana-altomedioevo) dell'assetto insediativo si evince una sostanziale continuità e tenuta della maglia degli insediamenti, con alcuni fenomeni di microspostamenti nelle aree di fondovalle, privilegiando posizioni più elevate e con migliore esposizione. La costa compresa tra Giulianova e Tortoreto presenta, situazioni più mutevoli (impaludamento con tentativi di bonifica a S. Maria a Mare, Giulianova) mentre a Tortoreto è stato possibile rilevare tra VI e VII sec., una riconversione degli impianti dalla produzione vinicola a quella olearia. I dati sono stati organizzati in una piattaforma GIS che ha prodotto: carta delle unità geomorfologiche fondamentali (vettoriale); base IGM 1:25.000 (raster); isoipse con intervallo 25 m (vettoriale); idrografia (vettoriale); sorgenti e data base della loro toponomastica (vettoriale); DEM (vettoriale); carta Geologica dai tipi del SGI (raster); carta Archeologica e data base (raster e vettoriale); carta Geomorfologia dal PAI (vettoriale); aree protette (vettoriale); grotte (vettoriale); toponomastica (vettoriale) e infrastrutture viabilità moderna (vettoriale).

#### Università degli Studi della Tuscia

Il programma di ricerca si è concentrato su quella parte delle indagini finalizzate a mettere in evidenza l'interrelazione tra risorse del territorio della città di Ferento e lo sfruttamento di questo da parte dell'uomo attraverso la creazione di attività produttive.

È apparso così evidente come all'interno dell'abitato usi artigianali dei suoli inizialmente deputati alla fabbricazione del ferro, in età tardo antica e alto medievale sembrano rivolti alla produzione di calce. Va sottolineato l'interesse del posizionamento di simili strutture produttive (indicativamente databili, per i motivi che si sono visti, nei primissimi secoli del Medioevo, dopo la fine della fase abitativa romana di questo settore della città) lungo il Decumano massimo, che invece era evidentemente ancora percorso e che sarà servito per il trasporto della calce fino ai luoghi di impiego. La città produce anche materiali ceramici. Le analisi minero petrografiche eseguite su scarti di fornace con microscopio stereoscopio a luce riflessa (om), microscopio da mineralogia a luce polarizzata su sezione sottile (om), diffrazione di raggi x (xrd) e analisi chimico fisiche con spettrometria di fluorescenza a raggi x (xrf); microanalisi con microscopio elettronico a scansione con spettrometro a dispersione di energia (sem eds); analisi specifiche come spettroscopia all'infrarosso-ft-ir confermano l'uso di sabbie locali, come quelle del torrente Vezza.

Lo studio dei carboni (antracologia) campionati all'interno dei saggi di scavo (analisi fatte tramite osservazione macroscopica, osservazione al microscopio ottico e SEM - Scanning Electron Microscope - microscopio a scansione elettronica), hanno permesso di stabilire non solo la temperatura raggiunta all'interno delle diverse attività produttive ma anche di individuare le specie vegetali utilizzate che hanno fornito indicazioni importanti sugli aspetti climatici del sito nel corso del tempo. Legno di faggio utilizzato come legna da ardere per le attività della fornace; la quercia utilizzata negli ambienti interni delle abitazioni medievali (XI-XII sec.) oltre che ottima legna da ardere; carpino e olmo sempre in associazione con ambienti ad uso domestico. Le specie identificate rientrano in quelle appartenenti ad un ambiente mesofilo che necessitano di condizioni climatiche fresche e umide, ed a tutt'oggi rappresentative del paesaggio di Ferento. La vegetazione è riconducibile alla zona fitoclimatica del Castanetum caldo nell'orizzonte delle latifoglie decidue tipiche di ambienti mesofili. Particolarmente interessante la presenza della ginestra in quanto rivela un territorio in cui si praticano di frequente tagli di boschi e pascolamento. Anomalo il faggio tipico dell'area montana, che induce a ritenere che il clima all'epoca potesse essere più fresco rispetto all'attualità.

#### Unità di Ricerca dell'Università di Roma

La ricerca è stata effettuata nei due ambiti previsti, rispettivamente la valle del Mignone, a nord-ovest di Roma, e la valle dell'Aniene, ad est della capitale. Nell'ambito del bacino del fiume Mignone, sono proseguiti gli scavi archeologici nel sito di Leopoli-Cencelle, il centro urbano di riferimento nel corso del Medioevo, a partire dal IX secolo. In particolare, le indagini archeologiche hanno interessato le aree di necropoli. Ai fini della ricerca in oggetto, alla mancanza di soluzioni di continuità nella disponibilità delle risorse corrisponde evidentemente una situazione climatica priva di variazioni improvvise e sostanzialmente altrettanto stabile. L'analisi comparata tra dati antropologici, dati paleobotanici e analisi sui contenitori ceramici e della loro contestualizzazione ha evidenziato una buona disponibilità di risorse alimentari in una comunità ad economia rurale, che poteva contare su una varietà di risorse vegetali ed animali, ancora una volta testimonianza di un clima temperato e stabile in tutti i secoli del Medioevo.

Accanto alle campagne di scavo annuali nell'area urbana del sito archeologico e a numerose campagne di ricognizione nell'area tra i Monti della Tolfa e l'Aurelia, l'immagine prevalente del paesaggio sembra essere di forte integrazione con le risorse naturali, in un'economia agricola integrata e non monoculturale, secondo un modello piuttosto lontano da quello definito dal sistema di ville rustiche diffuse in età romana. Le modifiche della linea di costa e della portata dei corsi d'acqua hanno sensibilmente determinato un'economia basata sulla redistribuzione delle risorse e sull'integrazione con le aree boschive e di incolto. Nella valle dell'Aniene, il campione di analisi ha riguardato le terre legate all'abbazia di S. Scolastica a Subiaco. Al fine di poter approntare una lettura di tali dati che non fosse pura enumerazione quantitativa, si è proceduto al loro collegamento all'interno del Sistema Informativo Territoriale sviluppato nell'ambito del progetto di ricerca sulla Valle Sublacense.

Le aree del Lazio prese in esame evidenziano una sostanziale continuità delle condizioni climatiche nel corso del periodo preso in esame, almeno stando ai risultati delle analisi effettuate. Il proseguo delle attività agricole e la continuità delle scelte colturali attesta di condizioni climatiche stabili, prive di eventi significativi ai fini di cambiamenti di stili di vita e di organizzazione agricola.

#### Università degli Studi di Salerno

La ricerca sui dati editi combinata con la cartografia storica e agli studi sulla linea ha prodotto uno studio sugli insediamenti altomedievali e della loro evoluzione fino agli albori dell'età moderna nella pianura pestana. Passando in rassegna i dati archeologici editi e inediti e le fonti ecclesiastiche si propone che verso la fine del VI secolo d.C. Paestum fosse ridotta ad un piccolo villaggio pur mantenendo la sede episcopale. Le prospezioni effettuate lungo il litorale di Agropoli analizzate da un punto di vista geoarcheologico hanno evidenziato un innalzamento del livello marino nel corso del III secolo d.C. e si ipotizza che tale fenomeno possa estendersi all'intera linea di costa tra Paestum ed Agropoli e che sia la conseguenza di un aumento planetario della temperatura. Dalle ricognizioni sono state notate frequentazioni di età romana che vanno dal I-II al IV secolo d.C. e fasi medievali comprese tra l'VIII-IX e il XIV secolo d.C. Ciò confermerebbe la presenza di un villaggio altomedievale collegato ad un approdo fluviale insabbiato dalle esondazioni del Sele. Dall'analisi della cartografia storica si è rivelato importante approfondire le trasformazioni occorse nella zona dell'Aversana a causa dei mutamenti della linea di costa e della portata d'acqua e sedimenti del fiume. Come contenitore generale dei dati è stato progettato un GEODATABASE. Il quadro conoscitivo sul sistema informativo viene approfondito con la realizzazione di una serie di strati informativi strettamente dedicati agli obiettivi programmati. I dati originari, o sorgenti, nella gran parte della loro struttura non presentano una struttura omogenea e conforme al modello adottato, in larga parte costituiscono una informazione a semplice carattere "nominale" oppure, sono costituiti da informazioni in formato RASTER non georeferenziato. Nel caso del formato CAD essi sono stati destrutturati nel modello INTESA\_GIS, descritto di seguito, e convertiti in formato Shape. Il formato Shape originario è stato, poi, elaborato generandone la topologia coerente con la natura della feature class trattata ed inserito nella struttura del personal GeoDB. In particolare tale attività è stata svolta per le componenti di base, come: la Carta Tecnica Regionale, alla scala 1:5.000; i dati sono stati normalizzati e georeferenziati nel sistema adottato dal progetto: UTM WGS84 fuso 33N. Tutte le strutture dei dati, shapefile, disporranno di una adeguata struttura o tabella o FAT (Feature Attribute Table) che conterrà la struttura descrittiva dei dati geometrici. Tale struttura dovrà disporre una codifica univoca delle entità o feature in essa contenute. Attraverso tale struttura, essere possibile correlare le tabelle interne (FAT) con tabelle esterne contenute in strutture di tipo relazionale. Nel caso di tabelle prodotte con ambienti quali EXCEL sono state convertite in strutture di tipo relazionale o DBF ed inserite nel Personal GeoDB. Gli strati informativi prodotti possono essere collegati ad altre fonti mediante l'uso delle relazioni tra tabelle; a seconda delle varie tipologie di dato si dovrà ricorrere ai diversi tipi di relazioni (cardinalità): "uno a uno", "uno a molti" e "molti a molti". Quest'ultimo tipo di relazione comparirà spesso, fin dall'accostamento della banca dati della documentazione sulla storizzazione delle misurazioni effettuate sul territorio. Questa componente è stata risolta con la soluzione del Personal GeoDB attraverso opportune proprietà delle tabelle descrittive generate. Si realizza quindi la situazione in cui ciascun elemento della banca dati potrà essere messo in relazione con più schede di documentazione e, viceversa, una scheda relativa ad uno studio potrà essere riferita a molti elementi di uno o più entità cartografate. La struttura del Personal GeoDB prodotto dal progetto è stata realizzata con strumenti UML quali Microsoft VISIO ed implementata attraverso la piattaforma GIS ArcGIS 9.2 in ambiente Microsoft Access 2007. Il personal GeoDB è costituito da un unico Feature Dataset denominato: PIANURA PESTANA. Del feature dataset fanno parte le feature class. E' presente un'unica struttura di relationship denominata: DATI STORICI.

## 12. Problemi riscontrati nel corso della ricerca

Il primo aspetto problematico della ricerca è stato individuare gli indicatori utili rispetto alla definizione del clima. Sono stati presi in considerazione gli strati di natura alluvionale messi in luce durante le indagini archeologiche ma non potendo mai contare su un'area di indagine corrispondente a tutto l'insediamento a tutt'oggi non si può essere sicuri che il deposito sia il frutto di un grande evento meteorologico oppure sia la conseguenza della incapacità delle comunità di riuuovere i normali detriti di eventi meteorici ciclici.

L'analisi sugli scheletri potrebbe fornire dati ma non si dispone di campioni omogenei cioè di una comunità di individui stanziali e con una cronologia ampia. I carotaggi e le analisi dei pollini presentano alcune difficoltà metodologiche tra cui l'impossibilità di fare tutti i prelievi necessari per confermare su base territoriale il dato puntuale del campionamento.

Lo studio sulle cartografie storiche ha evidenziato il modificarsi dei fiumi nei territori campione ma tali fenomeni non sono sempre ascrivibili a mutamenti climatici perchè spesso influenzati dall'azione atropica che depaupera o accresce il corso d'acqua a secondo delle possibilità economiche e tecnologiche dell'epoca. Anche il censimento delle fonti scritte ha evidenziato delle aporie nel discernere se le catastrofi naturali enumerate possono essere annoverate tra i rivelatori dei cambiamenti climatici. Si è deciso di annotare tutte le anomalie nei contesti analizzati e di cercare di interpretarle e inserirle nel quadro delle dinamiche insediative medievali nel contesto dato.

In sintesi si è compreso che bisognava evitare di indagare con il metro che di solito si usa per gli avvenimenti storici (cioè umani) un fenomeno naturale. Si è pertanto deciso di impiegare i dati climatologici per l'Europa già disponibili e focalizzarsi sul rapporto tra uomo ed ecosistema evidenziando come l'insediamento e l'economia si siano via via adattati a mutamenti ambientali che possono essere inquadrati in un processo di cambiamento climatico oppure no.

## 13. Risorse umane complessivamente ed effettivamente impegnate (da consuntivo)

	(mesi uomo)
<b>TOTALE</b>	
da personale universitario	106
altro personale	119
<b>Personale a contratto a carico del PRIN 2007</b>	<b>43</b>

## 14. Modalità di svolgimento (dati complessivi)

### Partecipazioni a convegni:

	Già svolti (numero)	Da svolgere (numero)	Descrizione
<b>in Italia</b>	7	0	<p>A. COROLLA, R. FIORILLO, P. PEDUTO, Villaggi, comunità, paesaggi medievali, Bologna, 14-16 gennaio 2010 Aula Prodi- Piazza S. Giovanni in Monte, 2, con tre comunicazioni: Paolo Peduto, Sistemi insediativi a confronto: la valle del Sabato, Rosa Fiorillo, Sistemi insediativi a confronto: la pianura pestana, Angela Corolla, Sistemi insediativi a confronto: la valle dell'Irno.</p> <p>F. REDI, Archeologia castellana nell'Italia meridionale, Roma, 27-28 novembre 2008, con una comunicazione dal titolo: Un decennio di archeologia dei castelli in territorio aquilano. Un primo bilancio e nuove prospettive.</p> <p>F. REDI, V Congresso Nazionale di Archeologia Medievale. Palazzo della Dogana (Foggia) Palazzo dei Celestini (Manfredonia), 30 settembre 2009 - 3 ottobre 2009, con cinque comunicazioni:</p> <p>Un esempio significativo di archeologia funeraria: il mausoleo romanico della chiesa di S. Paolo di Barete (AQ); Produzioni, consumi ed economia in territorio aquilano dalle ricerche archeologiche dell'ultimo decennio; Le costruzioni di pietre a secco quali forme della civiltà agro-pastorale d'Abruzzo; L'abitazione nel castello. Esempi e problematiche dal territorio aquilano; Produzione ceramica e scambi dagli scavi dei Castelli di Ocre e Rocca Calascio (AQ).</p> <p>B. DI VINCENZO, V Congresso Nazionale di Archeologia Medievale; Palazzo della Dogana, Salone del Tribunale (Foggia 30 settembre -3 ottobre 2009, con una comunicazione dal titolo: Monete, scambi e viabilità in territorio aquilano.</p> <p>F.R. STASOLLA, 3d International Conference on Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean: Archaeology and Archaeometry (Parma - Pisa, 26-30 marzo 2008), con una relazione dal titolo: Ceramiche dai contesti funerari tardoantichi e altomedievali: aspetti formali e simbolici (con M.I. Marchetti)</p> <p>F.R. STASOLLA, Cantieri e maestranze nell'Italia medievale. Il Congresso internazionale De Re Monastica (Chieti - San Salvo, 16-18 maggio 2008), con una rel.: L'organizzazione dei cantieri monastici</p> <p>F.R. STASOLLA, Episcopus, Civitas, Territorium. XV Congresso Internazionale di Archeologia Cristiana (Toledo, 8-12 settembre 2008), con una relazione dal titolo: Vescovi e rituali funerari: quadro normativo e realtà archeologica</p> <p>F.R. STASOLLA, Geografie del popolamento. Casi di studio, metodi e teorie (Grosseto, 24-26 settembre 2008), con una relazione: Il ruolo delle signorie monastiche nell'articolazione del popolamento del Lazio medievale (con G.M. Annoscia e S. Del Ferro)</p> <p>F.R. STASOLLA, Archeologia castellana nell'Italia centro-meridionale. IV Conferenza italiana di archeologia medievale (Roma, 27-28 novembre 2008), con una relazione: Temi e problemi nel rapporto tra "castra" e "territoria"</p> <p>F.R. STASOLLA, I Castelli dei secoli XI-XII in Italia centrosettentrionale alla luce dell'archeologia, Seminario di Studi (Gavorrano, 11 luglio 2009), con una relazione: Castra, castella e rocche in area laziale: insediamenti e analisi territoriali</p> <p>F.R. STASOLLA, Lazio e Sabina (Roma, 9-11 marzo 2010), con una relazione: Per una ricerca sul medioevo rurale nel Lazio meridionale</p> <p>F.R. STASOLLA, Risorse naturali ed attività produttive. Il caso di Ferento a confronto con altre realtà. II Convegno di Studi in memoria di Gabriella Maetke (Viterbo, 27-28 aprile 2010), con una relazione dal titolo: Materiali, tecniche costruttive e fonti di approvvigionamento a Leopoli-Cencelle</p> <p>F.R. STASOLLA, Le valli dei monaci. De re Monastica III (Roma - Subiaco, 17-19 maggio 2010), con una relazione: Origine e sviluppo del Patrimonium Sanctae Scolasticae</p> <p>F.R. STASOLLA, Le valli dei monaci. De re Monastica III (Roma - Subiaco, 17-19 maggio 2010), con una relazione dal tema: Lo scavo di Cervara di Roma</p> <p>SOMMA M.C., Cantieri e maestranze nell'Italia medievale, Convegno di studio (Chieti-San Salvo, 16-18 maggio 2008), con una rel.: Cantieri e maestranze dei monasteri benedettini abruzzesi</p>

all'estero	0	0	
<b>TOTALE</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	

### Articoli pertinenti pubblicati:

	Numero	Descrizione
<b>su riviste italiane con referee</b>	7	<p>DE MINICIS E. (2008). <i>Gli spolia. Esempi di riutilizzo nelle tecniche costruttive (Roma e alto Lazio)</i>. In: Collana Daidalos, 9 Viterbo, 25-27 novembre 2004, p. 57-74; ISBN: 1721-6761</p> <p>D.De Bernardis, F.Alhaique, M.Fortunato; 2008; <i>Studio preliminare dei resti ossei</i>; Rivista: Daidalos; Volume: 9; pp.: 611-614; ISBN: 1721-6761</p> <p>G.Romagnoli; 2008; <i>Ferento. Il sistema difensivo della città altomedievale</i>; Rivista: Daidalos; Volume: 9; pp.: 105-122; ISBN: 1721-6761</p> <p>M.E.Calabria, T.Patilli, F.Scaia; 2008; <i>Ferento: testimonianze stratigrafiche e materiali nell'area all'esterno della fortificazione postantica-Saggio I</i>; Rivista: Daidalos; Volume: 9; pp.: 123-160; ISBN: 1721-6761</p> <p>DE MINICIS E., PATILLI T, ROMAGNOLI G, SCAIA F (2009). <i>Indagini archeologiche nella Piazza Maggiore di Castro</i>. In: A CURA DI R. MEZZINA. <i>Castro. Progetti di indagine e restauro della città sepolta</i>. p. 29-42, VITERBO SOMMA M.C. (a c.d.) (2010). <i>Cantieri e maestranze nell'Italia Medievale. De re monastica, Il, Spoleto: Fondazione Centro Italiano di Studi sull'alto medi</i>, pp. 1-616.</p> <p>S. Antonelli 2009; <i>Il territorio di Aprutium. Aspetti e forme delle dinamiche insediative tra VI ed XI secolo</i>; Volume: monografia; pp.: 436; ISBN: 978-88-6060-172-8</p>
<b>su riviste straniere con referee</b>	1	SOMMA M.C. (2008). <i>Modelli insediativi tra alto e basso Medioevo: alcuni esempi dall'area centroitalica</i> . In: <i>Symposium on Mediterranean Archaeology</i> . Chieti - Università "G. d'Annunzio", 22-26 febbraio 2005, OXFORD: Archaeopress British Archaeological Reports, p. 69-77, ISBN/ISSN: 978 1 4073 0181 5
<b>su altre riviste italiane</b>	0	
<b>su altre riviste straniere</b>	0	
<b>comunicazioni a convegni/congressi internazionali</b>	1	Paolo Peduto, <i>Sistemi insediativi a confronto: la valle del Sabato</i> , Rosa Fiorillo, <i>Sistemi insediativi a confronto: la pianura pestana</i> , Angela Corolla, <i>Sistemi insediativi a confronto: la valle dell'Irno</i> , in <i>Atti del Convegno "Villaggi, comunità, paesaggi medievali"</i> , Bologna, 14-16 gennaio 2010, a cura di Paola Galetti, in c.d.s.
<b>comunicazioni a convegni/congressi nazionali</b>	8	<p>REDI F. (2010). <i>Un decennio di archeologia dei castelli in territorio aquilano. Un primo bilancio e nuove prospettive</i>, in <i>Archeologia castellana nell'Italia meridionale</i>, Roma, novembre 2008, PALERMO: Quaderni di Archeologia Medievale, pp. 17-26</p> <p>REDI F. (2009). <i>L'abitazione nel castello. Esempi e problematiche dal territorio aquilano</i>, V Congresso Naz. di Arch. Med., Manfredonia 2009, FIRENZE, pp. 373-379</p> <p>REDI F. (2009). <i>Le costruzioni di pietre a secco quali forme della civiltà agro-pastorale d'Abruzzo</i>, V Congresso Naz. di Arch. Med., Manfredonia 2009, FIRENZE, pp. 430-437</p> <p>REDI F. (2009). <i>Produzioni, consumi ed economia in territorio aquilano dalle ricerche archeologiche dell'ultimo decennio</i>, V Congresso Naz. di Arch. Med., Manfredonia 2009, FIRENZE, pp.</p> <p>REDI F. (2009). <i>Un esempio significativo di archeologia funeraria: il mausoleo romanico della chiesa di S. Paolo di Barete (AQ)</i>, in V Congresso Naz. di Arch. Med., Manfredonia 2009, FIRENZE, p. 538</p> <p>Forgione A.; <i>Il Castello di Ocre</i>, in V Cong. Naz. di Arch. Med., Manfredonia 2009, FIRENZE, pp.: 367-373;</p> <p>Forgione A., Savini F.; 2009; <i>Un esempio significativo di archeologia funeraria: la Chiesa di S. Paolo di Barete (Aq)</i>, in V Cong. Naz. di Arch. Med., cit., pp.</p> <p>SOMMA M.C. (2008). <i>Insedamenti rupestri alle pendici della Maiella. Primi dati (Serramonacesca - PE)</i>, in <i>Insedamenti rupestri in età medievale: abitazioni e strutture produttive. Italia centrale e meridionale. Grottaferrata, 27-29 ottobre 2005</i>, SPOLETO: Fondazione CISAM, vol. I, pp. 39-53.</p>
<b>rapporti interni</b>	0	
<b>brevetti depositati</b>	0	
<b>TOTALE</b>	<b>17</b>	

Data 22/12/2010 16:05

Firma .....

Si autorizza alla elaborazione e diffusione delle informazioni riguardanti i programmi di ricerca presentati ai sensi del D. Lgs. n. 196/2003 del 30.6.2003 sulla "Tutela dei dati personali". La copia debitamente firmata deve essere depositata presso l'Ufficio competente dell'Ateneo.