



MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI

SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI DELLA
TOSCANA

RELITTO DEI DOLIA (50 a.C.-50 d.C.)
Marciana Marina-Elba-LI



Explorer Team Chimera

SOMMOZZATORI
ASSOCIAZIONE ARCHEOLOGICA ONLUS

Anno finanziario 2011.

Provincia di Livorno

Comune di Marciana Marina, Isola d'Elba

Località: Punta del Nasuto



IL RELITTO DEI *DOLIA*

Progetto Anno Finanziario 2011

Direzione scientifica-Pamela Gambogi, Archeologo Direttore Coordinatore

Ricerca strumentale non invasiva, scavo, documentazione, valorizzazione, diffusione in rete.

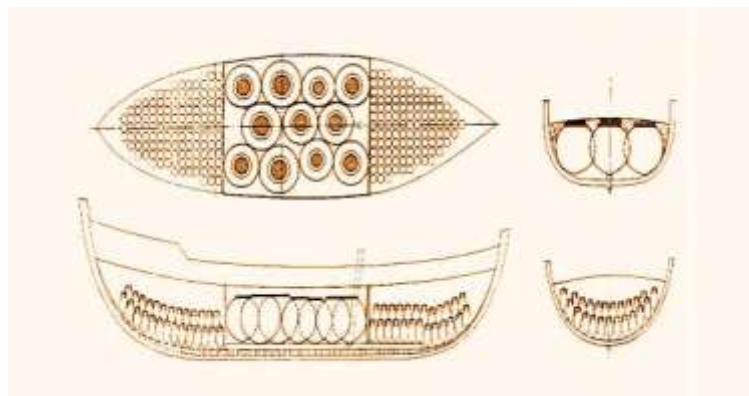
Inquadramento storico-topografico.

Nel quadro dei commerci e della navigazione fra la fine della Repubblica e gli inizi dell'età imperiale in questo tratto del Tirreno, crocevia dei primi grandi flussi di scambio fra il territorio italico e l'Oriente da un lato, la Gallia e l'Iberia dall'altro, si colloca il **relitto dei *dolia*** di Punta del Nasuto (Marciana Marina, Isola d'Elba), il cui carico, costituito da dieci grandi *dolia* ancora quasi in posizione di stivaggio, è databile fra 50 a. C. e 50 d. C., nella fase di transizione fra Repubblica e Impero, quando le regioni centrali della penisola inviano grandi quantità di vino in questi contenitori verso la Gallia.

La notevole profondità del giacimento (-65 m) ha permesso in un primo tempo soltanto l'uso di mezzi strumentali d'indagine (side scan sonar, *Nato Undersea Research Center* di La Spezia, batiscafo e *ROV*, *COMEX* di Marsiglia, Marina Militare Italiana) e alcune brevi immersioni effettuate da sommozzatori tecnici (*Explorer Team Chimera*).

Le immagini restituite mostravano i *dolia* disposti quasi nella posizione di stivaggio, semisepolti dal sedimento e leggermente disassati, a causa dell'impatto col fondale o del disfacimento dello scafo. Al di sotto del sedimento è pensabile che giacciono il resto del carico (anfore, ceramica, oggetti del corredo di bordo) e le strutture superstiti dello scafo.

La nave di Diano Marina (Imperia) portava, com'è noto, un carico di quattordici *dolia*, disposti al centro dello scafo, mentre il resto del carico era costituito da anfore vinarie di tipo Dressel 2/4 di produzione ispanica. Non è possibile dire, prima d'aver completato la ricerca, quale possa essere il numero dei *dolia* del relitto di Marciana Marina e con quale tipo di anfore il carico possa essere associato.



Schema del carico del relitto di dolia del Grand Ribaud D (Var, Francia).

Anamnesi delle ricerche

Il relitto di Punta del Nasuto fu scoperto da subacquei sportivi nell'agosto del 2002 (Giuseppe Adriani, Marco Agnoloni), in seguito a segnalazioni di pescatori, che notavano nella zona un'inconsueta presenza di vita, anormale su un fondale fangoso. In seguito al rinvenimento furono girate alcune prime immagini che mostravano un complesso di almeno sei contenitori molto ben visibili, che rimandavano decisamente alla presenza di un relitto tardorepubblicano.

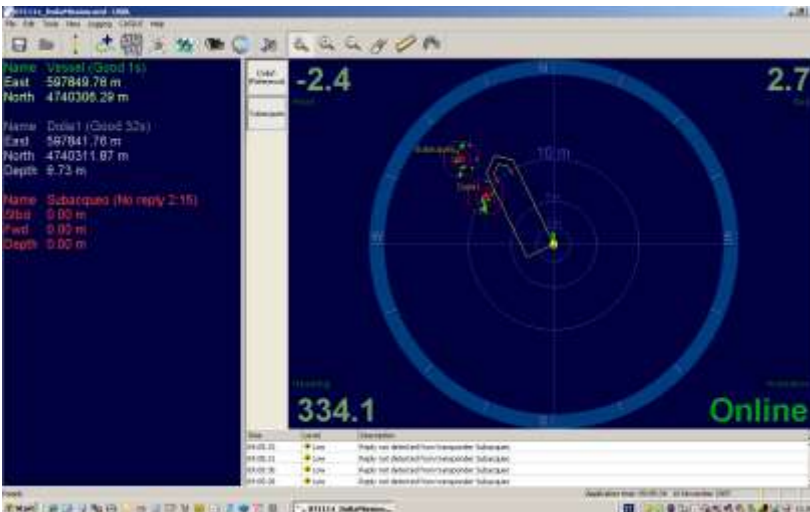
La Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana, in collaborazione con la Marina Militare Italiana (unità cacciamine *Rimini*), avviò nel dicembre successivo una ricerca con mezzi strumentali per definire meglio il giacimento. Il *ROV Phantom*, del MUVITA di Arenzano (Genova), confermò, con immagini di buona qualità, la sussistenza del giacimento, posto a circa 250 m dalla Punta del Nasuto. In occasione dell'arrivo della COMEX nel maggio 2003, per ricerche sul relitto del Polluce (Porto Azzurro), furono compiute due successive discese col sottomarino *Remora 2000* (Henri G. Delauze, Pamela Gambogi), per l'osservazione diretta dei *dolia*. In quest'occasione apparve chiaro che i grandi contenitori per il vino ammontavano almeno a otto, poiché s'intravedevano altri due esemplari quasi totalmente sepolti dal sedimento.

Le ricerche sono riprese, per iniziativa della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana, solo nell'ottobre 2007, con la collaborazione di sommozzatori tecnici (*Explorer Team Chimera*), che in tre successive immersioni hanno nuovamente localizzato il relitto e girato immagini di notevole qualità, che hanno permesso di localizzare con certezza almeno dieci *dolia* (Giuseppe Adriani, G. Massimo Giudicelli).

Alle operazioni successive ha preso parte anche David Scaradozzi, ingegnere ricercatore presso il Centro Interuniversitario di Ricerca in Sistemi Integrati per l'Ambiente Marino (ISME – *Integrated Systemd for the Marine Environment*), con il compito di studiare la fattibilità tecnica di un intervento con mezzi tecnologici a supporto delle ricerche archeologiche. Durante le attività del novembre 2007 è stato installato a bordo dell'imbarcazione di appoggio e provato in mare un dispositivo di posizionamento (USBL – *Ultra Short Base Line*) in grado di georeferenziare in tempo reale le operazioni e/o le posizioni di 8 subacquei/robot/oggetti,.



Le prime operazioni di scavo sul relitto(2009)



Particolari del relitto con i dolia più visibili (Fotografie: Giuseppe Adriani, ottobre 2007; immersione Adriani, Giudicelli) e del sistema di posizionamento ISME (Fotografie: David Scaradozzi, novembre 2007)

Tutela

La zona di mare nella quale si trova il giacimento è coperta da ordinanza di divieto *‘di ancoraggio, sosta dei natanti, pesca e qualsivoglia attività che possa comportare la rimozione di materiali o alterare comunque lo stato dei fondali. E’ fatto altresì divieto d’immersione con o senza l’ausilio dell’autorespiratore’* (Capitaneria di Porto di Portoferraio, ordinanza n. 151/07 del 9.11.2007).

Lo stato del sito appare sostanzialmente intatto, salvo una grande lacuna che interessa tutta la parte superiore (bocca e spalla) di uno dei grandi contenitori. La profondità (- 65 m) se da un lato è da considerarsi ragguardevole per i subacquei sportivi, non rappresenta sicuramente un limite per i subacquei che effettuano immersioni tecniche, attualmente in numero crescente.



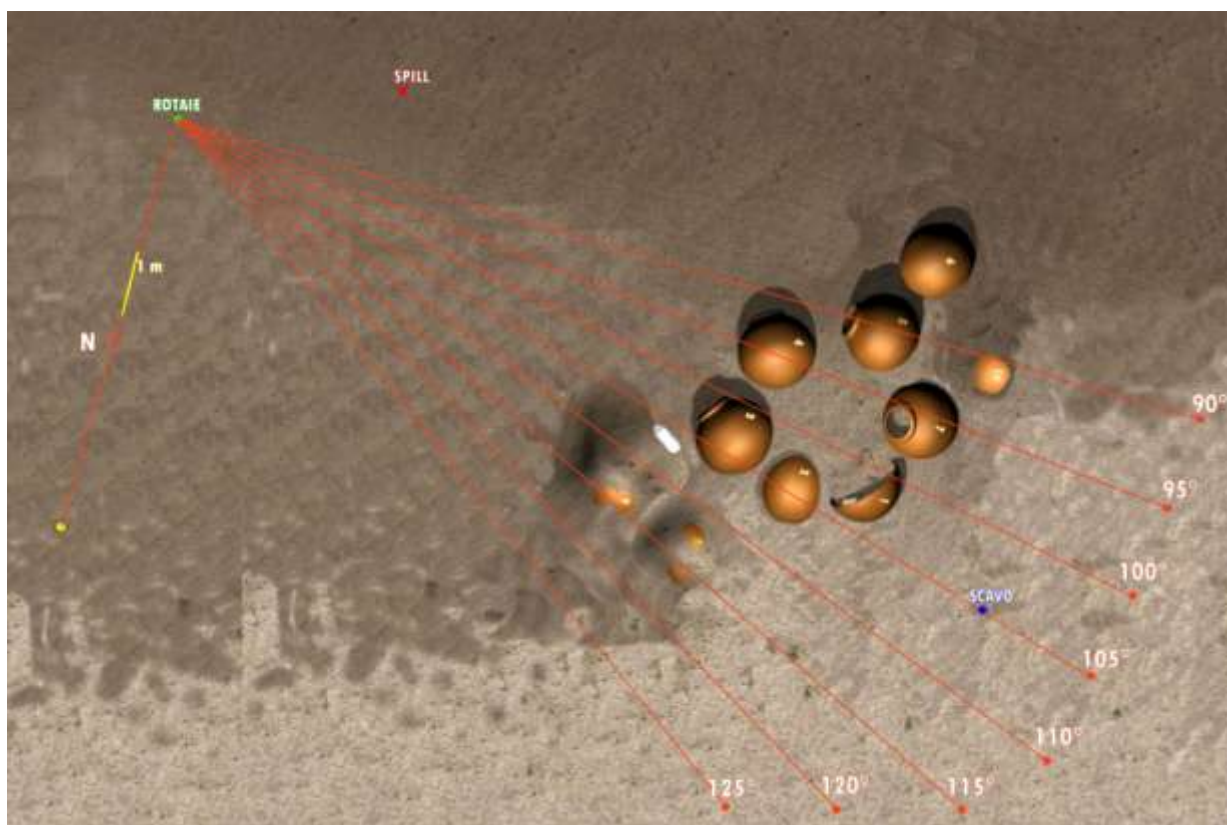
I sommozzatori a bordo dell’imbarcazione dell’Elba Diving di Marciana Marina e G.M. Giudicelli durante un’immersione (ottobre-novembre 2007).

Il controllo è stato affidato ai sommozzatori tecnici dell’Associazione ONLUS *Explorer Team Chimera*, che stanno effettuando le prime operazioni di ricerca, in convenzione con la Soprintendenza e in accordo con l’Amministrazione Comunale. Il diving locale esercita sul relitto una sorta di ‘guardiania’, con visite controllate e guidate, contribuendo allo sviluppo del turismo subacqueo archeologico.



Ubicazione e caratteristiche del relitto

Il relitto è disposto su un fondale inclinato che va dai -62 m ai -65 m , per un'area di 4 x 7, 5 m circa (*dolia* visibili). La distanza dalla costa è di circa 250 m dalla Punta del Nasuto, ad ovest del porto di Marciana Marina. Il fondale su cui giacciono i *dolia* è costituito da sedimento fangoso omogeneo, che ricopre e occulta buona parte del carico. Dei dieci *dolia* finora identificati, soltanto quattro erano inizialmente ben visibili (compresa la bocca); sporge dal sedimento anche un *dolium* privo della parte superiore, mentre degli altri cinque *dolia* s'intravedeva soltanto parte della curvatura del corpo, senza che fosse possibile identificare la posizione della bocca (vedi infra).



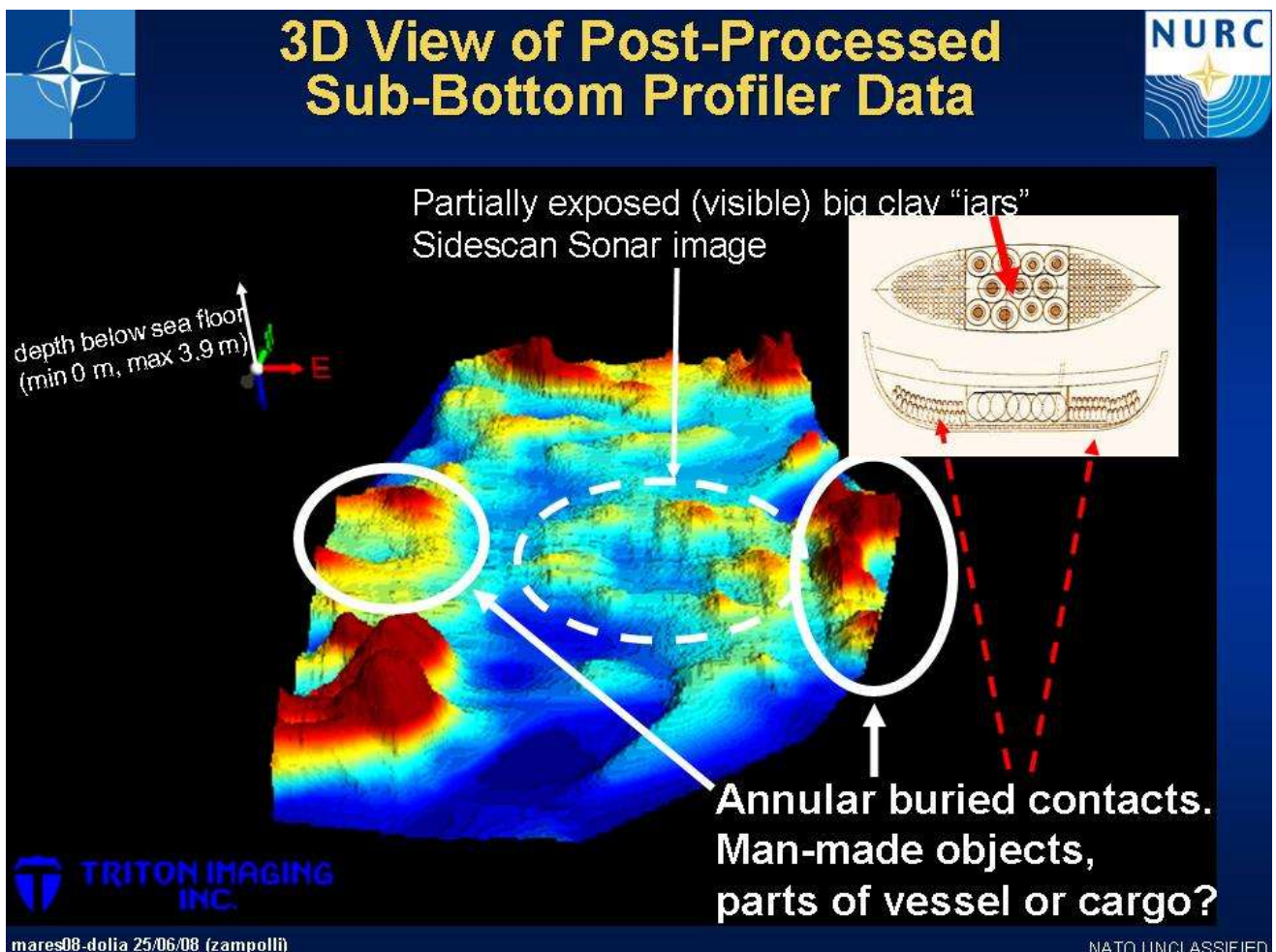
Schema virtuale della disposizione dei dolia



Particolare dei dolia orientati nella stessa direzione

Ricerca con indagini strumentali

Sul giacimento sono state eseguite indagini strumentali a risonanza acustica per la determinazione sia dell'estensione reale del carico che della sopravvivenza di parte dello scafo. Il *NURC* di La Spezia (Nato Undersea Research Center) ha in previsione la crociera MARES 08 per rilevamenti con la nave *Leonardo* con uso di *side scan sonar*, *multi beam* e *sub bottom profiler*. I primi due tracciati hanno permesso un'accurata scansione del fondale e delle parti visibili dei *dolia*, mentre il terzo ha dato la lettura di ciò che il sedimento ancora occulta, fino a una profondità di alcuni metri. La crociera MARES 08 del NURC si è svolta dal 19 febbraio al 14 marzo 2008. Nei giorni 20-23 febbraio sono state effettuate sul relitto le scansioni acustiche previste. I risultati, da elaborare ulteriormente, confermano la presenza, al di sotto del sedimento, del resto del carico e della parte conservata dello scafo.



Il progetto di scavo archeologico mediante sommozzatori tecnici

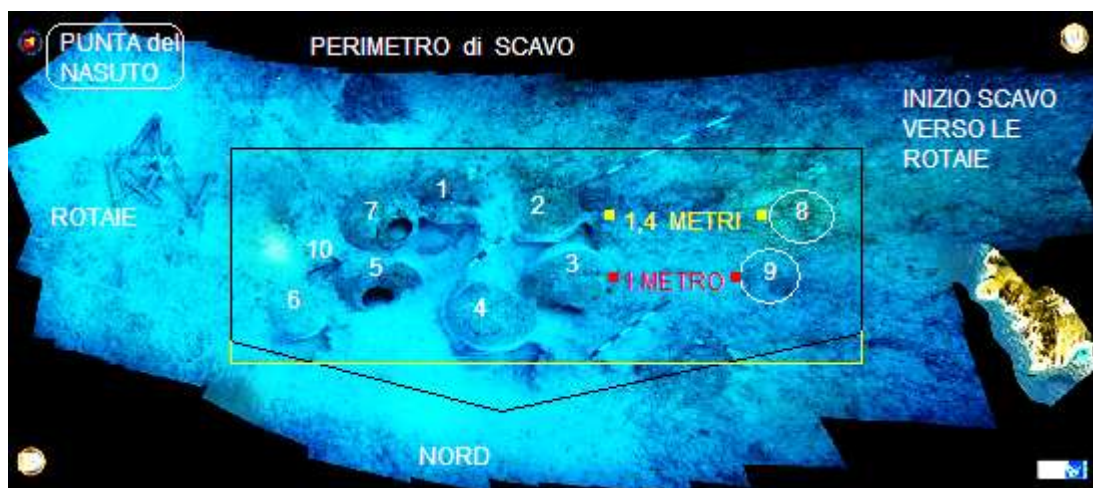
Anno 2009

Ricerche sul relitto dei *dolia* per un periodo di dieci giorni (4-14 settembre 2009)

Con i finanziamenti del 2009 la squadra dei sommozzatori ha effettuato immersioni tecniche e proceduto ad alcune operazioni di tipo manuale, secondo la seguente successione:

- ricerca del centro del giacimento e posizionamento di una cima principale con pedagno (discesa e risalita);
- esplorazione del giacimento con *transponder* applicati ai sommozzatori per le misurazioni, il geoposizionamento dei singoli *dolia*, e la perimetrazione del relitto;
- prime operazioni di stesura di un reticolo di orientamento e di picchetti per la delimitazione del campo di lavoro;
- posizionamento degli elementi della sorbona ad acqua;
- prima pulitura superficiale estensiva dei *dolia*, mediante aspirazione del sedimento, fino a portare in luce alcuni elementi del giacimento;
- strisciate fotografiche per il fotomosaico;

I saggi di scavo in questione si sono concentrati sulla pulitura e messa in evidenza di quattro bocche di *dolia* ancora invisibili, che sono state portate in luce e che, come quelle già visibili, appaiono tutte orientate verso nord. Un secondo notevole risultato si è ottenuto con un saggio di scavo nella zona interna ai *dolia*, di fronte al dolio n. 1, lacunoso alla bocca. A circa 80 cm di profondità dal piano iniziale del sedimento si è rinvenuto un coperchio integro di forma circolare e dotato di ansa di presa. Una seconda importante operazione condotta è stata l'esecuzione di strisciate fotografiche per l'esecuzione del fotomosaico di tutti i *dolia* visibili. Mediante software elaborato dall'ISME si è ottenuta un'immagine complessiva ortogonale del giacimento di notevole effetto e di ottima leggibilità.



Il foto mosaico con il tracciato del campo di lavoro

La prosecuzione delle ricerche

Anno 2010

Ricerche per un periodo di dodici giorni (5-17 settembre)

Le operazioni svolte nel 2010 hanno portato a nuove e ulteriori scoperte: si sono portati in luce quasi integralmente i due *dolia* praticamente ancora sepolti dal sedimento, di cui uno recante il bollo del fabbricante, della *gens UMIDIA*, bollo finora ignoto su contenitori di questo tipo. I due *dolia* appaiono di forma e dimensioni diverse da quelli precedentemente indagati. Inoltre di fronte a uno dei *dolia*, più o meno alla stessa quota del precedente (2009) è apparso un secondo coperchio intatto, di dimensioni minori.



Il campo di lavoro 2010. A sinistra i due dolia portati in luce. (Foto Adriano Penco)

Pianificazione economica e previsione di spesa anno 2011

Programma per le indagini sul relitto dei dolia-Punta del Nasuto-Marciana Marina-Isola d'Elba-LI

PERIODO PREVISTO: settembre 2011

GRUPPO DI LAVORO: Nucleo Operativo subacqueo SBAT e Associazione *Explorer Team Chimera* per un totale di **15 persone**

DOTAZIONE gruppo lavoro: un'imbarcazione tipo gommone, un'imbarcazione appoggio attrezzata per i sommozzatori, elementi della sorbona, attrezzature personali e per lo scavo, macchina fotografica, telecamera, bombole, ricariche a miscela.

DURATA OPERAZIONI: **due settimane**

Macro-voci di spesa la cui somma determina il costo totale dell'intervento:

A	Servizi e forniture per supporti logistici compresa la base a terra per il personale e le attrezzature; assistenza operazioni di scavo e documentazione in mare, compresi materiali, attrezzature, imbarcazione appoggio e piloti. Sistemazione ormeggi, campo boe diurne e notturne e quant'altro necessita alla realizzazione dell'intervento di ricerca.	Euro 20.000,00
B	Imprevisti, acquisti	Euro 5.000,00

Totale per anno 2011	€.25.000,00
-----------------------------	--------------------

Hanno collaborato al finanziamento delle ricerche: Comune di Marciana Marina, Promare Inc. Coop. Ormeggiatori di Piombino.

Contributo di sponsor al progetto:

L'eventuale reperimento di risorse da parte di *sponsor* è pensabile come contributo diretto all'attività dell'Associazione ONLUS *Explorer Team Chimera*, che da anni collabora con la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana nel campo della ricerca archeologica profonda, con professionalità rappresentate da sommozzatori tecnici. Tale contributo sarebbe totalmente rifiuto dall'Associazione nella ricerca e tutela del relitto dello di Punta del Nasuto, con la costante direzione dei funzionari della Soprintendenza, attraverso le voci di spesa tecnico-logistiche che si sono evidenziate sopra per l'avvio e il completamento del progetto.