



UNIVERSITÀ  
degli STUDI di  
CATANIA

DIREZIONE GENERALE

Ripartizione Salute, Sicurezza e Ambiente - HSE

**Lotto 1**

# **Fornitura di attrezzature scientifiche per i laboratori didattici di Ateneo - Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica ed Informatica**

**Capitolato tecnico e normativo**

**Il RUP  
Ing. P. Barbera**

**Rev. 00 luglio 2025**



## ART.1 OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto la fornitura e l'installazione di apparecchiature scientifiche da laboratorio che per il lotto in oggetto comprende oscilloscopi, generatori di forme d'onda arbitrarie, schede di sviluppo FPGA e dispositivi DAQ multifunzione per attività didattica dei laboratori di didattica del Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica ed informatica dell'Università degli Studi di Catania. Sono comprese nell'oggetto dell'appalto le opere impiantistiche necessarie per l'allacciamento delle apparecchiature agli impianti e alle reti di servizio esistenti.

**Importo presunto a base d'asta: € 159.000,00 (diconsi euro centocinquantanovemila/00) + IVA, oltre oneri di sicurezza pari a € 863,20 + IVA, come dettagliato nel DUVRI – Allegato 3.**

L'appalto sarà aggiudicato mediante RDO su Piattaforma Approvvigionamento Digitale previa manifestazione di interesse per come previsto dall'art. 50 comma 1 lett. e) del D.Lgs. 36/2023. La fornitura verrà aggiudicata alla ditta che avrà presentato l'offerta con il prezzo più basso rispetto all'importo posto a base d'asta escluso di IVA e degli oneri di sicurezza secondo il criterio del minor prezzo ai sensi dell'art. 108 comma 3 del D.lgs.36/23. Il costo della manodopera è stimato in euro 4.800,00.

## ART. 2 GENERALITA'

L'oggetto del seguente capitolato è la fornitura ed installazione di apparecchiatura scientifica da laboratorio che per il lotto in oggetto comprende oscilloscopi, generatori di forme d'onda arbitrarie, schede di sviluppo FPGA e dispositivi DAQ multifunzione per attività didattica dei laboratori di didattica del Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica ed informatica dell'Università degli Studi di Catania.

Le prescrizioni tecniche che seguono costituiscono il livello minimo richiesto.

Le ditte potranno presentare soluzioni differenti purché di qualità e prestazioni superiori rispetto allo standard minimo richiesto.

Tutte le Ditte partecipanti alla gara dovranno, nel redigere l'offerta, rispettare le Leggi, Regolamenti e Norme vigenti in materia di sicurezza, costruzione, funzionamento ed installazione, applicabili alla fornitura oggetto dell'appalto, anche quando non esplicitamente menzionato nei documenti di gara.

Tutte le ditte partecipanti dovranno, inoltre, essere regolarmente iscritte al registro ditte della Camera di Commercio, Industria Artigianato e Agricoltura competente per l'area territoriale in cui operano.

La fornitura si intende comprensiva di posa in opera e messa in funzione delle apparecchiature scientifiche ivi compreso, il trasporto, lo scarico, l'accantonamento ordinato, la custodia, il trasporto a piè d'opera, il montaggio e l'allacciamento alle utenze predisposte nel laboratorio, per dare il tutto finito a regola d'arte.

L'installatore, derivandosi dai quadri di zona previsti per i laboratori, dovrà provvedere all'alimentazione elettrica delle apparecchiature qualora quest'ultima non fosse prevista. La ditta dovrà altresì sincerarsi che tutte le attrezzature siano corredati degli accessori necessari al buon funzionamento degli stessi. Saranno a carico della ditta realizzatrice gli obblighi e gli oneri derivanti dalla formazione della rete di scarico dal punto di raccolta dell'apparecchiatura al punto di scarico predisposto dal Committente se previsto e necessario e non presenti nel laboratorio.

La ditta realizzatrice dovrà effettuare un sopralluogo per verificare puntualmente le dimensioni del locale, la collocazione dei quadri di allacciamento dell'impianto elettrico, e dovrà realizzare i collegamenti da detti punti alle attrezzature fornite compresi gli oneri per la realizzazione di linee elettriche e di interruttori di comando. Gli eventuali scarichi delle attrezzature dovranno essere portati fino ai punti di allaccio predisposti. La fornitura e posa in opera si intende comprensiva di tutti gli oneri, nessuno escluso per gli allacciamenti elettrici e tutti i servizi necessari indipendentemente dalla loro posizione, tali da rendere perfettamente funzionanti le apparecchiature fornite senza che ciò costituisca un onere aggiuntivo per il Committente. Si precisa che negli oneri sopraccitati, si devono intendere anche le necessarie opere murarie accessorie per fori, tracce, etc, che si rendessero necessarie ed i relativi ripristini.



### **ART. 3 PRESCRIZIONI GENERALI**

Le apparecchiature scientifiche dovranno permettere che le attività svolte nei vari laboratori possano essere eseguite nel rispetto delle norme di Legge, seguendo i criteri di buona tecnica e sicurezza.

1. le Ditte partecipanti, in funzione delle Leggi, Norme e Regolamenti sopra descritti unitamente alla propria esperienza, potranno proporre soluzioni tecniche migliorative.

2. le apparecchiature ed i relativi impianti tecnologici dovranno minimizzare particolari situazioni anomale come:

- rischi da prodotti tossici e geno tossici
- rischi da prodotti caustici e/o infettivi
- rischi da folgorazioni elettriche
- rischi da incendio

dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per:

- limitare il carico di incendio, secondo le vigenti Leggi inerenti la prevenzione incendi
- limitare la possibile creazione di atmosfere esplosive
- evitare che gli impianti elettrici possano risultare fonte di innesco di eventuali atmosfere esplosive.

### **ART. 4 REQUISITI TECNICI DELLE APPARECCHIATURE**

L'apparecchiatura scientifica offerta dovrà possedere le conformità ai requisiti di sicurezza previsti dalla direttiva bassa tensione 2014/35/UE; direttiva macchina 2006/42/CE, direttiva compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE, EN 61010-1 sicurezza elettrica, 2011/65/UE ROHSS e la marchiatura CE, se previsto per la tipologia di attrezzatura.

#### **ART. 4.1 OSCILLOSCOPIO CON GENERATORE DI FUNZIONI INTEGRATO E ALIMENTATORE**

L'oscilloscopio sarà a 12 bit ad alta definizione con una velocità massima di acquisizione delle forme d'onda fino a 120.000 wfm/s (modalità normale, fino a 500.000 wfm/s in modalità sequenza), una funzione di visualizzazione a 256 livelli di classificazione dell'intensità e una modalità di visualizzazione della temperatura del colore. Utilizzerà inoltre un innovativo sistema di trigger digitale ad alta sensibilità e basso jitter. Il sistema di trigger supporterà diverse modalità di trigger potenti, tra cui il trigger su bus seriale. Strumenti come la registrazione di forme d'onda storiche, le funzioni di ricerca e navigazione, il test della maschera, il diagramma di Bode, l'analisi di potenza e l'istogramma consentiranno di acquisire, memorizzare e analizzare registrazioni di forme d'onda estese.

Sarà dotato di una elevata gamma di funzionalità di misura e matematica, di opzioni per un generatore di forme d'onda arbitrarie da 25 MHz e di decodifica seriale. L'ampio schermo touch screen capacitivo da 10,1" supporterà i gesti multi-touch, con l'aggiunta di un design dell'interfaccia utente facile da usare, in grado di migliorare notevolmente l'efficienza operativa. Supporterà anche il controllo con il mouse e il controllo web remoto via LAN. Sarà completo di un modulo di connessione USB che conetterà all'oscilloscopio per generare in uscita rumore DC a rampa sinusoidale e 45 forme d'onda arbitrarie

Frequenza di uscita massima di 50 MHz per i modelli HD e di 25 MHz per i modelli non HD. Il modulo generatore di forme d'onda arbitrarie dovrà essere progettato per l'uso con gli oscilloscopi a memoria digitale. lo strumento si completa con un alimentatore da banco c.c. con configurazioni di uscita una, due, tre e quattro. Le caratteristiche principali degli alimentatori per utensili di prova includono la programmabilità tramite USB o LAN, un display grafico di forme d'onda di potenza, nonché un display numerico ad alta risoluzione di tensione e corrente. Caratteristiche tecniche:

- Modelli da 1 a 4 uscite;
- Completamente programmabile tramite USB, RS-232, LAN e i/o esterno;
- Progettazione di alimentatori c.c. lineari a bassa rumorosità;
- Risposta rapida;
- Tempo di recupero transitorio < 50 us;
- Le uscite principali supportano il funzionamento a tensione costante o a corrente costante;



- Le uscite principali supportano il tracking in parallelo e in serie;
- Funzione di carico (modalità CC, CV, CR);
- Ventola a temperatura controllata per un funzionamento silenzioso.

Lo strumento, inoltre, sarà dotato di pc con le seguenti caratteristiche:

- intel Core i9 14900K 24Core fino a 6.0GHz;
- Chipset Intel Z790;
- 32GB DDR5 4800;
- scheda video Intel 730;
- SSD 1TB M.2NVMe PCIe x4;
- Uscite video HDMI e DP;
- LAN RJ 45 2.5 Gigabit Realtek;
- tastiera e mouse ottico;
- garanzia 2 anni;
- monitor 27" DP TYPE-C 120 Hz Cam USB con le seguenti caratteristiche:
  - pannello IPS 27" widescreen;
  - risoluzione 1920x1080 pixel;
  - tempo di risposta 1ms MPRT;
  - luminosità 350 cd/m2 - contrasto 1200:1;
  - angolo di visualizzazione 178°/178°;
  - connettori video (in) 1x HDMI 1x Display port 1x Type-C;
  - Pivot & Height Adjustable;
  - Low blue light Function;
  - Casse 2x2 Watt;
  - webcam 5 MP;
  - n.2 hub USB;
  - 2 anni di garanzia

#### **ART. 4.2 GENERATORE DI FORME D'ONDA ARBITRARIE**

Il generatore di forme d'onda arbitrarie con elevata grandezza di memoria arbitraria dovrà produrre qualsiasi forma d'onda arbitraria concepibile con caratteristiche di grande accuratezza e precisione. Le forme d'onda arbitrarie avranno risoluzione di ampiezza di 14 bit, frequenza di campionamento 250MSa/s e fino a 256kPts di lunghezza. Caratteristiche aggiuntive come la modulazione FM, PM, PWM, FSK interna o esterna renderanno lo strumento adatto per un'ampia gamma di applicazioni, tra cui la progettazione di elettronica, la simulazione di sensori e il test delle funzioni.

Caratteristiche tecniche aggiuntive:

- Intervallo di frequenza: da 10μHz a 25MHz
- Tensione di uscita: da 5mVpp a 10Vpp
- Generatore di forme d'onda arbitrario: 250MSa/s, 14-bit, 256kPts
- Forme d'onda: senoide, quadra, impulso, triangolare, rampa, arbitraria e curve standard
- Distorsione armonica totale: 0,04% ( $f < 100\text{kHz}$ )
- Burst, sweep, gating, trigger esterno
- Tempo di salita  $< t > 8\text{ns}$ , tempo di fronte variabile: 8-500ns in modalità a impulsi
- Modalità a impulsi: frequenza da 100μHz a 12,5MHz, ampiezza impulsi da 15ns a 999s, risoluzione 5ns
- Modalità di modulazione AM, FM, PM, PWM, FSK (int. ed ext.)
- Timebase a 10 MHz: Oscillatore TCXO  $\pm 1\text{ ppm}$ , connettore BNC di I/O posteriore
- Connettore USB frontale: memorizzazione e richiamo forme d'onda e impostazioni
- TFT di 8,9cm: rappresentazione nitida della forma d'onda e di tutti i parametri
- Doppia interfaccia USB/RS-232, Ethernet/USB o IEEE-488 (GPIB) opzionale
- Cavo di alimentazione, manuale operativo e CD.



#### **ART. 4.3 DAQ MULTIFUNZIONALE**

Il dispositivo DAQ multifunzione con 8 ingressi analogici (16 bit, 50 kS/s), 2 uscite analogiche (5 kS/s/canale), 13 I/O digitali, dovrà avere ingresso/uscita analogici, ingresso/uscita digitali e un contatore a 32bit. USB-6002. Dovrà fornire una funzionalità base per applicazioni come la semplice registrazione di dati, misurazioni portatili ed esperimenti di laboratorio accademici. Il dispositivo sarà caratterizzato da un involucro meccanico leggero e sarà alimentato via bus per facilitarne la portabilità. Gli utenti si potranno connettere in modo facile i segnali e i sensori a USB-6002 con i morsetti a vite. La funzione di configurazione e il driver NI-DAQmx incluso semplificheranno la configurazione e le misurazioni. inoltre avrà le seguenti caratteristiche:

Dimensioni: 93,21mm × 86,36mm × 23,62mm (con spine con morsetti a vite)

Temperatura di esercizio: da 0 a 45°C (IEC 60068-2-1 e IEC 60068-2-2)

Soddisferà IEC 61010-1, EN 61010-1, UL 61010-1, CSA 61010-1

#### **ART. 4.4 SCHEDA DI SVILUPPO FPGA**

La scheda di sviluppo FPGA Digilent basys 3™ costituirà una piattaforma di sviluppo di circuiti digitali completa e pronta all'uso basata sul più recente FPGA (Field Programmable Gate Array) Artix-7 di Xilinx. Con FPGA ad alta capacità, la scheda potrà ospitare progetti che vanno dai circuiti combinatoriali introduttivi ai circuiti sequenziali complessi come processori e controller integrati. Include un numero sufficiente di interruttori, LED e altri dispositivi i/o per consentire il completamento di un gran numero di progetti senza la necessità di hardware aggiuntivo e di pin i/o FPGA non impegnati sufficienti per consentire l'espansione dei progetti utilizzando diligenti Pmod o altre schede e circuiti personalizzati. Il FPGA è un dispositivo a semiconduttore costituito da Matrix of Configurable Logic Blocks (CLB) collegato tramite interconnessioni programmabili. L'utente determinerà queste interconnessioni programmando la SRAM. Un CLB può essere semplice (Gates AND, OR, etc) o complesso (un blocco di RAM). L'FPGA consentirà di apportare modifiche alla progettazione anche dopo la saldatura del dispositivo in un PC.

Caratteristiche tecniche ulteriori:

- 33280 celle logiche in 5200 slice (ogni slice contiene 4 LUT a 6 ingressi e 8 flip-flop);
  - RAM blocco veloce 1800Kbit;
  - 5 placchette di gestione del clock, ciascuna con anello ad aggancio di fase (PLL);
  - 90 slice DSP;
  - Velocità del clock interno superiore a 450 MHz;
  - Convertitore analogico-digitale on-chip (XADC);
  - Memoria flash seriale Quad-SPI 32Mbit integrata;
  - Programmabile su JTAG, Quad-SPI o USB;
  - Ponte USB-UART tramite connettore femmina microUSB;
  - Connettore femmina host HID USB-A per mouse, tastiere e memory stick;
  - Uscita display VGA a 12 bit sul connettore DE15;
  - Programmazione FPGA;
  - 16 LED utente;
  - Display a LED a 4 cifre e 7 segmenti;
  - 5 x pulsanti utente;
  - 16 interruttori a slitta utente;
  - 3 connettori standard Pmod 2 x 6 pin;
  - Doppia funzione;
  - Alimentato da connettore femmina USB o connettore 5V esterno
- Certificazioni: ANSI/ESD S20.20:2014, BS EN 61340-5-1:2007

#### **ART. 5 OSSERVANZA DELLA NORMATIVA**

La fornitura è disciplinata dalle seguenti disposizioni, per quanto non previsto nel presente Capitolato speciale:

- Codice dei contratti pubblici (D.Lgs. 36/2023)



- Capitolato d'oneri generale per le forniture ed i servizi di competenza del Provveditorato generale dello Stato (Decreto Ministero del Tesoro 28.10.1985 e successive modifiche ed integrazioni).
- R.D.2440/1923 e R.D.827/1924 (Regolamento per l'Amm.ne del Patrimonio e per la Contabilità Generale dello Stato e successive modifiche ed integrazioni)
- Regolamento per l'Amministrazione, la contabilità e la finanza dell'Università degli Studi di Catania, approvato con D.R. n.9 del 04/01/2016 e ss.mm.ii..

#### **ART. 6 TEMPI E MODALITA' DI CONSEGNA**

Il tempo utile per la consegna e per dare ultimata la fornitura inerente al presente capitolato è fissato in giorni **60 (sessanta)** successivi e continui dalla data di stipula del contratto d'appalto.

La programmazione delle installazioni all'interno di ogni locale dovrà essere, preventivamente, concordato con il Committente.

La fornitura dovrà essere completata entro e non oltre la data stabilita dall'Università degli Studi di Catania come sopra specificato. Per ogni giorno di ritardo sarà applicata una penale pari ad € 150,00 (euro centocinquanta/00).

#### **ART. 7 COLLAUDO DELLA FORNITURA**

Al completamento dell'installazione l'impresa dovrà fornire entro 30 (trenta) giorni dal verbale di ultimazione della fornitura la seguente documentazione:

- dichiarazione di conformità degli impianti ai sensi del D.M. 37/08 se realizzati;
- dichiarazione di conformità delle attrezzature;
- verbale di collaudo delle apparecchiature e dei test effettuati sulle apparecchiature;
- manuali tecnici,

Solo dopo il Committente procederà al collaudo definitivo, mediante verifica di avvenuta regolare esecuzione da parte della D.LL. ed al rilascio del relativo certificato entro 3 (tre) mesi dell'ultimazione della fornitura previa acquisizione della documentazione di cui sopra.

Il collaudo dovrà accertare che le apparecchiature e gli eventuali impianti realizzati, per quanto riguarda i materiali impiegati, l'esecuzione e la funzionalità, sia corrispondente alle condizioni dell'offerta e alle specifiche del presente Capitolato nonché di tutti gli elaborati allegati.

Nel caso in cui l'esito del collaudo non risultasse positivo e/o la fornitura e le opere annesse non corrispondessero, in tutto o in parte alle caratteristiche tecniche richieste, le stesse possono essere totalmente o parzialmente rifiutate dal Committente e sarà obbligo della ditta aggiudicataria renderle idonee alle specifiche richieste nello stesso Capitolato.

Le parti sostituite o rifatte saranno sottoposte nuovamente a collaudo.

In caso di esito negativo di detto collaudo, l'Amministrazione avrà facoltà di dichiarare risolto il contratto in tutto o in parte.

#### **ART. 8 OBBLIGHI ED ONERI GENERALI E SPECIALI A CARICO DELLA DITTA AGGIUDICATARIA**

Oltre agli oneri indicati nel presente Capitolato, saranno a carico della ditta aggiudicataria e quindi compresi nel prezzo dell'offerta accettata dall'Amministrazione Appaltante, gli oneri ed obblighi seguenti:

- 1) la produzione della documentazione tecnica relativa ai materiali oggetto di fornitura certificante le caratteristiche prestazionali, di sicurezza e di quanto richiesto nel Capitolato Tecnico (manuali, certificazioni, etc);
- 2) l'allontanamento e il trasporto al pubblico scarico entro 15 giorni dall'ultimazione del montaggio di tutti i materiali di risulta, imballaggi;
- 3) l'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, l'invalidità e vecchiaia, e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso d'opera;
- 4) l'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita, l'incolumità e la sicurezza in genere degli operai, delle persone comunque addette ai lavori



stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le vigenti disposizioni. Il personale impiegato dovrà essere dotato dei D. P. I. previsti dalle norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro, e di ogni misura necessaria per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori, prevista dal Decreto Legislativo 81/08.

Pertanto ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni ricadrà sulla ditta aggiudicataria, restando sollevata l'Amministrazione nonché il personale preposto in suo nome alla direzione ed alla sorveglianza;

5) lo sgombero entro 15 giorni dall'ultimazione dei lavori di tutti i locali precedentemente occupati per deposito di materiali ed attrezzi, ecc.;

6) l'adatta manodopera, per eseguire le eventuali verifiche e prove utili al collaudo;

7) la nomina di un preposto, che vigili l'organizzazione del montaggio della fornitura oggetto del presente Capitolato, con funzione di direttore tecnico di cantiere per conto della Ditta appaltatrice.

Il corrispettivo di tutti i su richiamati e specificati obblighi ed oneri è compreso nel prezzo complessivo dell'appalto.

#### **ART. 9 CAUZIONE DEFINITIVA**

L'appaltatore per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia definitiva a sua scelta, sotto forma di cauzione o fideiussione, ai sensi dell'art. 117, comma 3 del D.Lgs 36/2023, pari al 5% dell'importo di aggiudicazione, ai sensi dell'art. 53, comma 4, del D. Lgs. n. 36/2023. La mancata costituzione di detta garanzia nei modi prescritti determina la revoca dell'affidamento.

#### **ART. 10 GARANZIA DELLA FORNITURA**

La ditta aggiudicataria si assume l'obbligo di garantire le attrezzature offerte, sia per la qualità dei materiali, sia per il montaggio, sia infine per il regolare funzionamento per un periodo di 24 (ventiquattro) mesi a decorrere dalla data di collaudo definitivo.

#### **ART. 11 PAGAMENTI**

Il corrispettivo della fornitura si intende comprensivo di tutti gli oneri ed obblighi previsti per la fornitura consegnata e installata e non sarà soggetto a variazione o revisione.

Dopo la redazione del certificato di conformità della fornitura sarà corrisposto il pagamento e verranno applicate le eventuali penalità in cui la Ditta è incorsa durante l'espletamento del contratto. La fattura, obbligatoriamente redatta in forma elettronica secondo le vigenti disposizioni di legge (legge 24/12/2007 n. 244; decreto MEF del 07/03/2008 pubblicato in G.U. il 03/05/2008 n. 103; decreto MEF del 03/04/2013 n. 55, pubblicato in G.U. del 22/05/2013 n. 118), dovrà essere trasmessa esclusivamente attraverso il Sistema di Interscambio (SdI) gestito dall'Agenzia delle Entrate, e dovrà riportare tutti i dati obbligatori richiesti dal sistema, nonché le informazioni e i codici che saranno successivamente comunicati all'aggiudicatario del servizio. E' vietata qualunque cessione di credito e qualunque procura a riscuotere, che non siano accettate per iscritto dall'Amministrazione

#### **ART. 12 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO**

L'Amministrazione ha facoltà di risolvere il contratto, con conseguente rivalsa sulla cauzione ed eventuale richiesta di risarcimento di ogni eventuale danno, nei seguenti casi:

1. gravi violazioni degli obblighi contrattuali, ai sensi della normativa vigente;
2. arbitraria mancata esecuzione della fornitura o parte di essa.

Il contratto potrà, inoltre, risolversi negli altri modi previsti dal Codice Civile.

Se il contraente dovesse chiedere la risoluzione del contratto prima della completa esecuzione della fornitura e senza giustificati motivi, l'Amministrazione, a titolo di risarcimento, potrà rivalersi sul corrispettivo e sulla eventuale cauzione, in tutto o in parte, per effetto della maggior spesa che potrebbe conseguire dall'assegnazione della fornitura a un terzo, fatta salva ogni eventuale iniziativa a tutela dei propri interessi per le inadempienze manifeste e i danni subiti.



### **ART. 13 CESSIONE E SUBAPPALTO**

L'affidamento in subappalto è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 119 del d.lgs. n. 36/2023 e deve essere sempre autorizzato dalla Stazione Appaltante.

Il subappalto è il contratto con il quale l'appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto. Costituisce comunque subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività del contratto di appalto ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera.

### **ART. 14 FORO COMPETENTE**

Per tutte le controversie relative alla interpretazione, validità ed esecuzione del contratto è competente il Foro di Catania.