



**PUBBLICAZIONE, AI SENSI DELL'ART. 19 DEL D.LGS N. 33 DEL 14 MARZO 2013,
MODIFICATO DALL'ART. 18 DEL D.LGS N. 97 DEL 25 MAGGIO 2016 COME
INTEGRATO DALL'ART.1 C. 145 DELLA LEGGE 27 DICEMBRE 2019 N. 160**

DELLE PROVE ESTRATTE A SORTE

STABILITE DALLA COMMISSIONE ESAMINATRICE

DEL CONCORSO DI SEGUITO INDICATO

NELLA RIUNIONE IN DATA 12 SETTEMBRE 2022

BANDO N. 367.271 CTER IRBIM

**CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER L'ASSUNZIONE CON
CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO PIENO E INDETERMINATO DI UNA UNITÀ DI
PERSONALE PROFILO COLLABORATORE TECNICO DI RICERCA, VI LIVELLO
PROFESSIONALE PRESSO L'ISTITUTO PER LE RISORSE BIOLOGICHE E LE
BIOTECNOLOGIE MARINE (IRBIM) DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE
RICERCHE (ANCONA)**

Prova n. C

Al candidato viene richiesto di:

1. Collegarsi al datalogger Campbell Scientific CR1000X tramite il software PC400 già installato nel pc portatile;
2. Connettere il sensore di temperatura T109 al datalogger. Sensore, relativo manuale cartaceo e attrezzatura da laboratorio sono a disposizione del candidato;
3. Sviluppare un software per il datalogger al fine di leggere il valore della temperatura atmosferica mediante il sensore di temperatura T109 precedentemente collegato; inviare al datalogger il software creato; caricare nella piattaforma concorsi il file testo con il software creato, nominando il file come *CR10DOX*;
4. Effettuare n.25 letture della temperatura atmosferica e del panel Temp con uno scan di 1 secondo;
5. Creare un file testo con i risultati delle misure di temperatura scaricate dal datalogger o, in alternativa, generate in modo random dal candidato. Caricare nella piattaforma concorsi il file testo con i risultati delle misure, nominando il file come *misure*;
6. Importare in una tabella MySQL i risultati creati nel punto precedente e rinominare la tabella in *misure_SQL*. I parametri di connessione a MySQL: `rmn.fg.irbim.cnr.it` `USR: CTER_367` `pwd: CTER_367`. Scegliere tra le varie tipologie di connessione disponibili e commentare la scelta.
7. Creare una chiave primaria nella colonna data-ora (o nome simile creato dal candidato);
8. Fare uno screenshot della tabella all'interno del DB MySQL e caricarlo nella piattaforma nominando il file (.doc o .pdf) come *misure_tab_MySQL* unitamente a dei commenti riguardo la soluzione utilizzata;



Consiglio Nazionale delle Ricerche

9. Realizzare uno script in linguaggio Python per effettuare il collegamento alla tabella *misure_SQL* e plottare i relativi valori di panel Temp e temperatura atmosferica rispetto al tempo. Caricare nella piattaforma concorsi lo script Python rinominato in *T109* ed un file grafico creato con lo script, nominato *T109_plot*;
10. Realizzare uno script in linguaggio Python per collegarsi alla tabella *tracce_GPS* del DB CTER_367 e plottare i tracciati della barca di MMSI= 238990110 durante il DATE.UTC. = 2015-01-27. Caricare nella piattaforma concorsi lo script Python rinominato in *tracce_peschereccio.py* ed un file grafico creato con lo script, nominato *tracce_peschereccio_plot*;

NOTE GENERALI:

Al fine di garantire l'anonimato, il candidato utilizzi esattamente i nomi indicati nella traccia per nominare i file da caricare nella piattaforma concorsi;

Solo gli elaborati caricati nella piattaforma nel tempo assegnato e correttamente nominati saranno soggetti a valutazione. Al termine della prova il candidato cancelli eventuali file salvati in locale.

Il candidato scelga la strategia che più ritiene opportuna per raggiungere il risultato e commenti le proprie scelte tecniche (come commento al codice o nei file di testo). Tali commenti verranno valutati in termini di capacità espositiva e di sintesi;

Prova n. F

Al candidato viene richiesto di:

1. Collegarsi al datalogger Campbell Scientific CR1000X tramite il software PC400 già installato nel pc portatile;
2. Connettere il sensore di temperatura T109 al datalogger. Sensore, relativo manuale cartaceo e attrezzatura da laboratorio sono a disposizione del candidato;
3. Sviluppare un software per il datalogger al fine di leggere il valore della temperatura atmosferica mediante il sensore di temperatura T109 precedentemente collegato; inviare al datalogger il software creato; caricare nella piattaforma concorsi il file testo con il software creato, nominando il file come CRI DDOX;
4. Effettuare n. 40 letture della temperatura atmosferica e del panel Temp con uno scan di 1secondo;
5. Creare un file testo con i risultati delle misure di temperatura scaricate dal datalogger o, in alternativa, generate in modo random dal candidato. Caricare nella piattaforma concorsi il file testo con i risultati delle misure, nominando il file come *misure*;
6. Importare in una tabella MySQL i risultati creati nel punto precedente e rinominare la tabella in *misure_SQL*. I parametri di connessione a MySQL: `rmn.fg.irbim.cnr.it` `USR: CTER_367` `pwd: CTER_367`. Scegliere tra le varie tipologie di connessione disponibili e commentare la scelta.
7. Creare una chiave primaria nella colonna data-ora (o nome simile creato dal candidato);
8. Fare uno screenshot della tabella all'interno del DB MySQL e caricarlo nella piattaforma nominando il file (.doc o .pdf) come *misure_tab_MySQL* unitamente a dei commenti riguardo la soluzione utilizzata;
9. Realizzare uno script in linguaggio Python per effettuare il collegamento alla tabella



Consiglio Nazionale delle Ricerche

measure_SQL e plottare i relativi valori di tempo rispetto al panel Temp. Caricare nella piattaforma concorsi lo script Python rinominato in *T109* ed un file grafico creato con lo script, nominato *T109_plot*;

10. Realizzare uno script in linguaggio Python per collegarsi alla tabella *tracce_GPS* del DB *CTER_367* e plottare i tracciati della barca di MMSI= 238327840 durante il DATE.UTC. = 2015-01-05. Caricare nella (piattaforma concorsi lo script Python rinominato in *tracce_peschereccio.py* ed un file grafico creato con lo script, nominato *tracce_peschereccio_plot*;

NOTE GENERALI:

Al fine di garantire l'anonimato, il candidato utilizzi esattamente i nomi indicati nella traccia per nominare i file da caricare nella piattaforma concorsi;

Solo gli elaborati caricati nella piattaforma nel tempo assegnato e correttamente nominati saranno soggetti a valutazione. Al termine della prova il candidato cancelli eventuali file salvati in locale.

Il candidato scelga la strategia che più ritiene opportuna per raggiungere il risultato e commenti le proprie scelte tecniche (come commento al codice o nei file di testo). Tali commenti verranno valutati in termini di capacità espositiva e di sintesi;