

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO PER IL RECLUTAMENTO DI  
UN CONTINGENTE COMPLESSIVO DI 20 UNITÀ DI PERSONALE  
NON DIRIGENZIALE A TEMPO INDETERMINATO DA INQUADRARE  
NELLA CARRIERA DIRETTIVA, QUALIFICA DI FUNZIONARIO –  
LIVELLO RETRIBUTIVO 0 (ZERO) DELL'AUTORITÀ  
NAZIONALE ANTICORRUZIONE (ANAC) PER IL PROFILO DI OTTO  
FUNZIONARI IN ANALISI ECONOMICO-STATISTICA - PROVA  
SCRITTA - BUSTA 3**

- 
- 1) Il candidato descriva sinteticamente i fondamenti teorici dell'economia dell'informazione, con particolare riguardo all'opportunità sia precontrattuale sia postcontrattuale, evidenziandone i principali temi anche tramite esempi, preferibilmente riferiti ai fenomeni oggetto delle attività istituzionali dell'Anac
- 
- 2) Il candidato descriva sinteticamente i fondamenti teorici dei meccanismi di scelta pubblica, con particolare riguardo alla funzione del benessere sociale e ai cosiddetti fallimenti dello Stato, evidenziandone i principali temi anche tramite esempi, preferibilmente riferiti ai fenomeni oggetto delle attività istituzionali dell'Anac.
- 
- 3) Si consideri un indicatore di rischio di corruzione, calcolato con dati sugli acquisti pubblici, per le amministrazioni comunali (indicate con C) e per tutte le altre amministrazioni P(NC).  
Si ipotizzi di definire tale indicatore "Acceso" (A) se supera un certo livello numerico, ad indicare un rischio relativamente elevato, e "Spento" (NA) altrimenti.
- Si supponga che, considerando un campione di 100 contratti, 20 siano di amministrazioni comunali, 10 siano ad alto rischio ("acceso"). Tra i contratti delle amministrazioni comunali, 5 hanno lo stato "acceso".
- a) Qual è la probabilità che un contratto riguardi un'amministrazione "altra" (NC)?  
b) Qual è la probabilità che il contratto riguardi un'amministrazione comunale (C) e abbia l'indicatore di rischio "spento"?  
c) Si illustri come si potrebbe verificare la condizione di indipendenza statistica tra i due caratteri  
d) Come potremmo esprimere la forza della relazione presente tra i due caratteri, e con riferimento a quale distribuzione di probabilità?
- 
- 4) Si consideri il modello di regressione lineare multipla:
- $$y_i = \beta_0 + \beta_1 * X_{1,i} + \beta_2 * X_{2,i} + \beta_3 * X_{3,i} + \epsilon_i,$$
- dove " " indica che il simbolo che segue è al pedice, "\*" è il simbolo della moltiplicazione, e "beta" e "epsilon" le corrispondenti lettere dell'alfabeto greco.  
Si consideri la stima di tale modello con la tecnica dei minimi quadrati ordinari, utilizzando dati campionari, con numerosità campionaria molto elevata (nell'ordine del milione di osservazioni):
- $$y_i = 12,1 + 1,15 * X_{1,i} + 0,87 * X_{2,i} + u_i, \quad \text{con SSR} = 327,9, \dots$$
- dove "u\_i" indica i residui del modello, e "SSR" indica la somma del quadrato di tali residui.
- Si sappia che gli errori standard stimati sono, per i tre parametri nell'ordine in cui appaiono, 7,93; 0,71; 0,61.
- a. Si descriva la procedura di verifica dell'ipotesi nulla secondo alla quale la variabile X\_2 non ha alcun effetto sulla variabile dipendente.
- b. Si descriva la procedura di verifica dell'ipotesi nulla secondo la quale un incremento unitario di X\_2 porta a un incremento di pari entità della variabile dipendente.
- c. Come si potrebbe verificare l'ipotesi nulla  $\beta_1 = \beta_2 = 0$  ? Quale dato ulteriore sarebbe necessario per poter svolgere il test statistico?
- d. Si consideri il caso in cui la variabile X\_2 è misurata con un errore. Che implicazioni può avere sulla stima dei parametri di interesse? E se l'errore di misurazione riguardasse invece la variabile dipendente?

- 
- 5) Il candidato descriva sinteticamente i fondamenti dei tre principi del risultato, della fiducia e dell'accesso al mercato nel codice dei contratti, con particolare riguardo al loro rapporto con legalità, trasparenza e concorrenza, evidenziandone i principali temi anche tramite esempi, preferibilmente riferiti alle attività istituzionali dell'Anac.