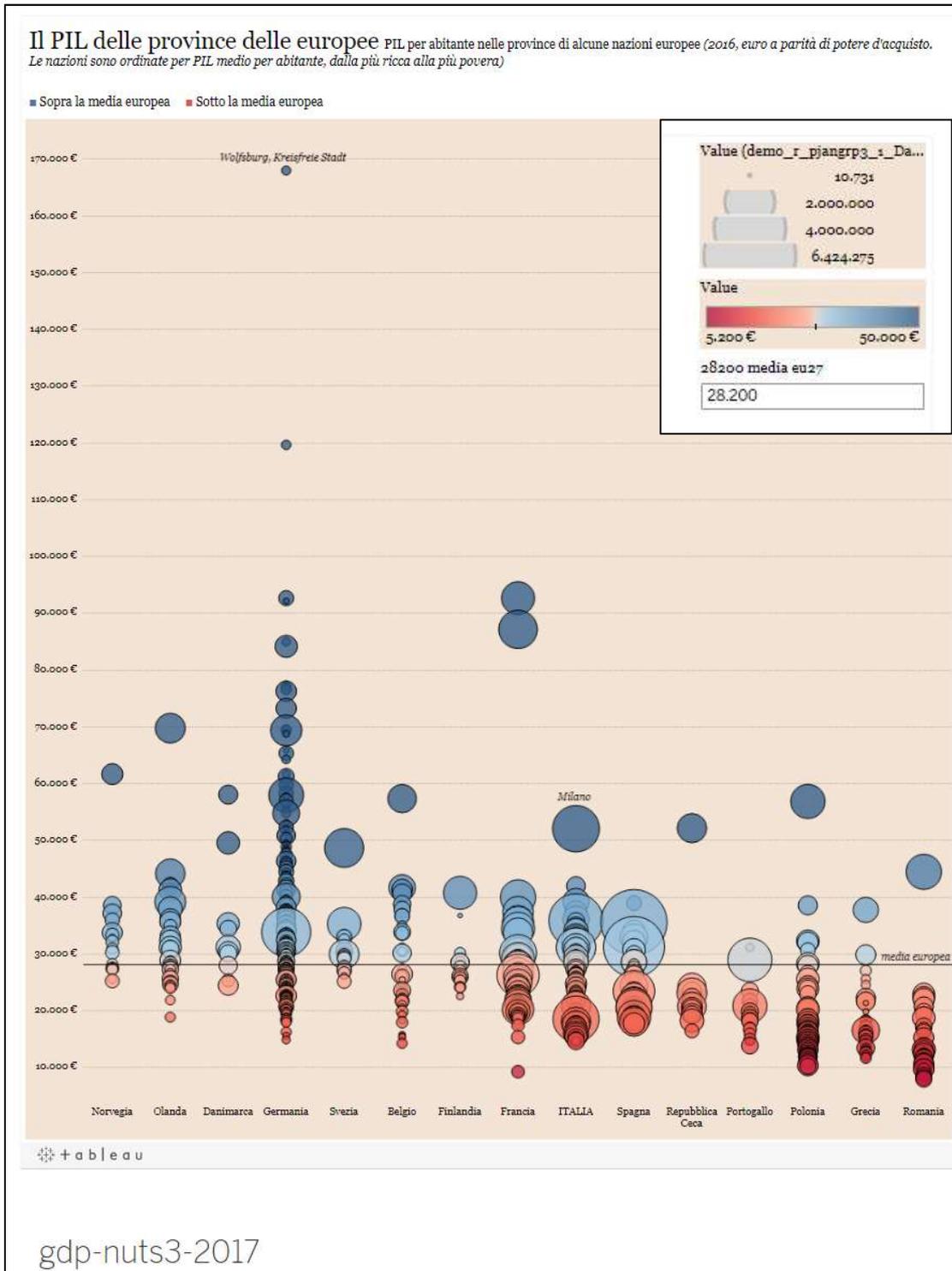


BUSTA N. 1 (non estratta)

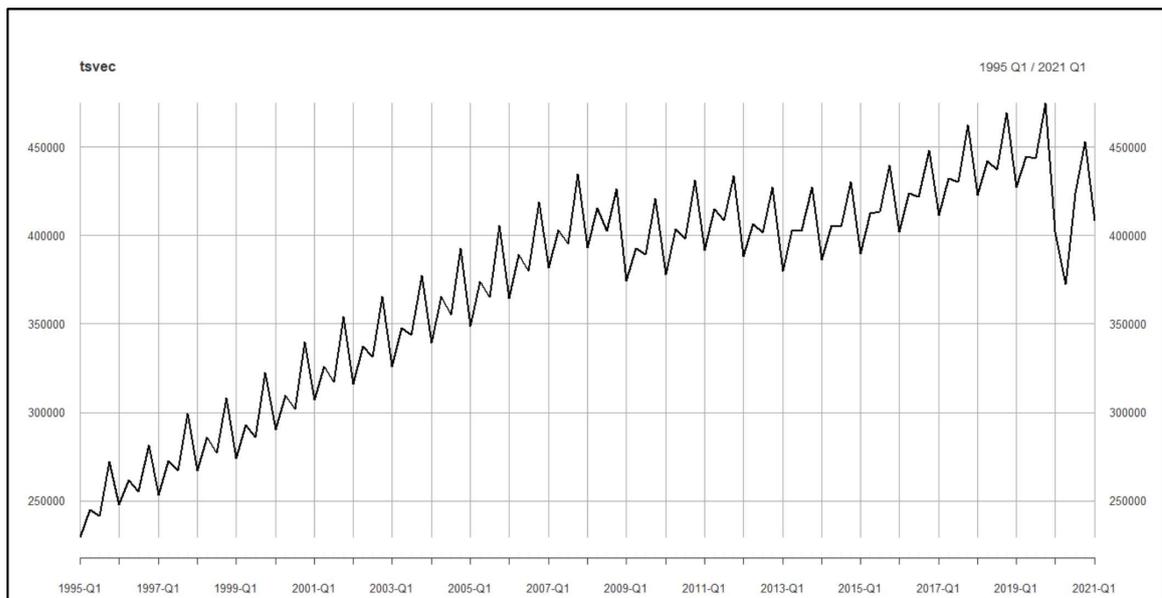
Contesto

Si considerino i risultati riportati nella seguente rappresentazione grafica (fonte: www.infodata.ilsole24ore.com).



Si discuta il contenuto del grafico. In particolare, ci si concentri sui seguenti concetti fornendo delle risposte sintetiche, precise e complete.

1. L'aggregato considerato nel grafico è **PIL per abitante** nelle provincie di alcune nazioni europee (anno 2016, euro a **parità di potere d'acquisto**). Cosa misura e come può essere calcolato/stimato questo aggregato? Perché usiamo il PIL per abitante e lo misuriamo a parità di potere d'acquisto? Cosa significa "euro a parità di potere d'acquisto"?
2. Nel grafico è utilizzato un **livello di dettaglio** inconsueto per l'aggregato. Si fa riferimento al **gdp rilevato al livello nuts3**. Che tipo di **classificazione** stiamo considerando e come si configura più in generale questo tipo di classificazione (cosa riguarda, che livelli di aggregazione presenta, in che ambito è utilizzata e perché viene considerata – quale obiettivo si persegue adottando una classificazione standard).
3. Il valore di Wolfsburg – quello più alto che si osserva per la Germania – rappresenta un **valore anomalo** per la tipica distribuzione del fenomeno. Nell'ambito dell'analisi descrittiva questo non rappresenta un problema ma, in generale, i valori anomali sono fonte di problematicità nelle analisi statistiche avanzate. In generale, come è possibile **identificare e poi trattare i valori anomali**?
4. Nell'ambito dell'analisi classica delle serie storiche univariate si suppone che il fenomeno osservato sia la composizione di tre componenti e di un termine d'errore (o componente erratica). Si supponga di disporre dell'aggregato "PIL trimestrale italiano (dato grezzo)" come da serie storica rappresentata nella seguente figura.



Quali sono le componenti in generale possiamo studiare in una serie di questo tipo? Che modelli possiamo impiegare per combinare le componenti? Che metodologie di analisi statistica si possono utilizzare per stimare/calcolare la componente tendenziale del fenomeno rappresentato? Come dovrebbero essere trattati i dati del periodo covid?

BUSTA N. 2 (non estratta)

Contesto

Leggendo la nota metodologica al report **EXCELSIOR INFORMA - I PROGRAMMI OCCUPAZIONALI DELLE IMPRESE RILEVATI DAL SISTEMA DELLE CAMERE DI COMMERCIO** si possono individuare diversi concetti rilevanti per il contesto statistico economico.

*Nota metodologica: I dati presentati derivano dall'indagine Excelsior realizzata da Unioncamere in accordo con l'Agenzia Nazionale per le Politiche Attive del Lavoro. L'indagine, che è inserita nel **Programma Statistico Nazionale** (UCC-00007) tra quelle che prevedono l'obbligo di risposta, dal 2017 è svolta con cadenza mensile. Le informazioni contenute nel presente bollettino sono state acquisite nel periodo 25 febbraio 2021 - 11 marzo 2021, utilizzando principalmente la tecnica di compilazione in modalità CAWI attraverso le interviste realizzate presso quasi 79.000 imprese, **campione rappresentativo** delle imprese con dipendenti al 2020 dei diversi settori industriali e dei servizi. La proiezione mensile dei dati di indagine e il potenziamento dell'integrazione tra questi e i dati amministrativi attraverso un modello previsionale, permettono l'analisi delle principali caratteristiche delle entrate programmate nel mese di aprile 2021, secondo i profili professionali e i livelli di istruzione richiesti. I risultati dell'indagine sono disponibili a livello nazionale, regionale e provinciale per i settori ottenuti dall'accorpamento di codici di attività economica della **classificazione ATECO2007**. La ripartizione delle entrate previste per "gruppo professionale" fa riferimento ad opportune aggregazioni dei codici della classificazione ISTAT CP2011.*

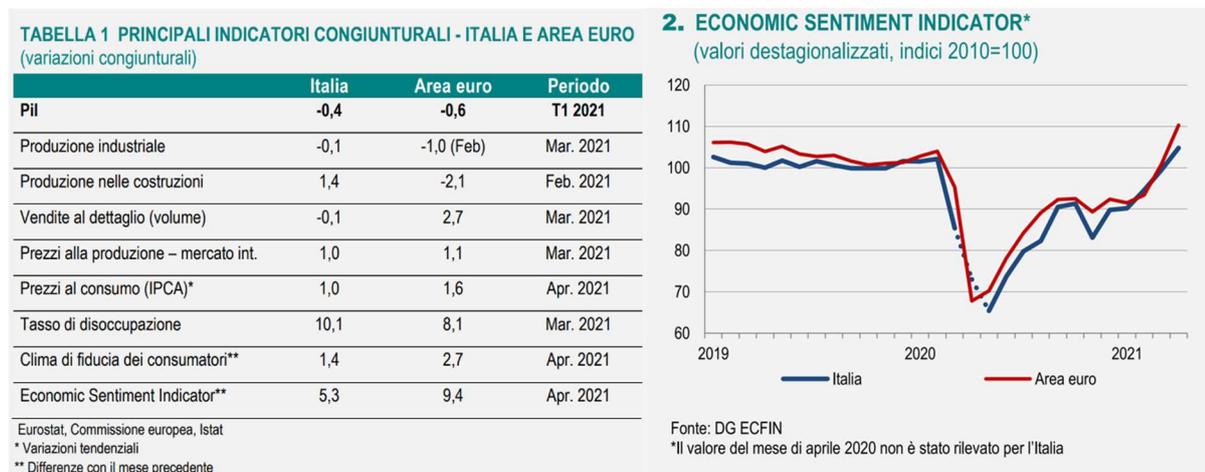
Si risponda in maniera sintetica e precisa alle seguenti domande.

1. Che cosa è il **piano statistico nazionale** (PSN)? Che "attori" partecipano al suo sviluppo? Che tipo di obiettivi persegue? In che contesto internazionale si sviluppa?
2. Si definisca dettagliatamente la **classificazione ATECO**: scopo, origine ed evoluzione nel tempo, campo di applicazione oltre all'indagine Excelsior e rilevanza dal punto di vista della standardizzazione delle misure che con essa possono essere ottenute – quale obiettivo si persegue adottando una classificazione standard.
3. Nell'ambito della rilevazione di fenomeni complessi la predisposizione strumenti di misurazione è un passo fondamentale. Un problema che si può incontrare al momento della raccolta dati è legato alla **mancata risposta parziale o totale**. Che problematicità si manifestano nell'indagine in presenza di valori mancanti? Che tipo di **soluzioni** si possono adottare per rimediare a questo tipo di problema?
4. Nel report vengono riportate le previsioni per le entrate nel mondo del lavoro basate sulla semplice rilevazione delle intenzioni di assunzione delle imprese selezionate. Più in generale il tema delle **previsioni dei fenomeni economici osservati nel tempo** è molto rilevante per il contesto con cui il candidato dovrà confrontarsi. Per la **previsione** dei valori futuri degli aggregati economici si può, ad esempio, considerare un approccio classico basato sulla perequazione dei dati. Si introduca il metodo del **lisciamiento esponenziale semplice** e brevemente la sua generalizzazione definita come metodi di **Holt & Winters**.

BUSTA N. 3 (estratta)

Contesto

Riportiamo di seguito alcuni dettagli della nota mensile Istat di aprile 2021.



Considerando tali risultati si discuta in maniera sintetica e precisa dei seguenti aspetti.

1. Cosa è, cosa misura e come si forma l'indice dei prezzi al consumo armonizzato per i paesi dell'UE (IPCA)? Quali fonti statistiche vengono impiegate per calcolare il numero indice dei prezzi? Per calcolare l'indice si considerano i prezzi di un insieme di beni chiamato paniere. Cosa rappresenta e come viene selezionato il **paniere dei beni di consumo**?
2. In contabilità nazionale per raggruppare i **beni consumati** secondo lo scopo si utilizza una particolare **classificazione**. Che tipo di classificazione si considera e come si configura questa classificazione (cosa riguarda, che livelli di aggregazione presenta, in che ambito è utilizzata e perché viene considerata – quale obiettivo si persegue adottando una classificazione standard)
3. In figura 2 viene riportato l'indicatore "Economic Sentiment". In particolare, l'indicatore viene rappresentato in forma di numero indice calcolato su **valori destagionalizzati**. Cosa si intende per valori destagionalizzati? Come si possono ottenere i valori destagionalizzati partendo da una serie di dati grezzi? Perché si utilizzano i dati destagionalizzati anziché quelli grezzi?
4. Cosa si intende per **numero indice**? Che tipo di **numeri indice semplice** si possono calcolare partendo da una serie storica univariata? Perché si usa questa soluzione nella rappresentazione dei fenomeni economici? Che strategie si possono adottare per calcolare dei numeri indice complessi a partire dai numeri indice semplici?