

ATTIVITA' PRESTAZIONALI PER CIASCUN PROFILO

Profilo 1

Esperto in tecnologie di pastificazione e spettrometria RAMAN

L'esperto dovrà operare presso la Piattaforma di Tecnologie Alimentari, laboratorio di Tecnologie Alimentari, per lo svolgimento delle seguenti attività:

- Produzione di pasta con l'impiego di semole di grano duro, sfarinati di grano tenero, semole fermentate.
- Messa a punto del prodotto.
- Analisi in spettrometria RAMAN

Si richiedono pertanto:

- Conoscenza degli sfarinati di grano duro e della tecnologia di produzione della pasta
- Conoscenza dei processi chimico fisici e tecnologici che avvengono nella preparazione della pasta
- Conoscenza della metodica RAMAN e capacità nell'uso dello strumento

Profilo 2

Esperto in analisi microbiologiche degli alimenti e analisi di digeribilità in vitro

L'esperto dovrà operare presso la Piattaforma di Tecnologie Alimentari, laboratorio di Tecnologie Alimentari, per lo svolgimento delle seguenti attività:

- Analisi microbiologiche sulle paste fresche
- Analisi sulla digeribilità dell'amido

Si richiedono pertanto:

- Conoscenza della microbiologia delle paste fresche
- Conoscenza delle proprietà dell'amido presente nella pasta e dei relativi processi di digestione

Profilo 3
Esperto in analisi proteomica shotgun

L'esperto dovrà operare presso la Piattaforma di Biotecnologie, laboratorio di Proteomica, per lo svolgimento delle seguenti attività:

- Sviluppo di metodi per la ricerca di marcatori da campioni biologici di varia natura (fluidi, tessuti, feci)
- Analisi mediante spettrometria di massa shotgun di miscele peptidiche
- Analisi mediante spettrometria di massa target dei marcatori individuati

Si richiedono pertanto:

- Conoscenza ed esperienza pratica nelle tecniche di analisi proteomica shotgun
- Esperienza nelle tecniche di preparazione dei campioni peptidici per l'analisi in spettrometria di massa
- Conoscenza teorico/pratica ed esperienza nell'utilizzo degli spettrometri di massa ESI Q TOF e/o ESI Ion Trap e/o LTQ Orbitrap Velos e/o Q Exactive per l'analisi proteomica e per tecniche di proteomica quantitativa
- Conoscenza dei motori di ricerca e dei software per identificazione delle proteine e l'interpretazione dei dati generati dagli strumenti di spettrometria di massa
- Esperienza nel trattamento dei dati di proteomica differenziale e quantitativa label-free e/o parallel reaction monitoring

Profilo 4

Esperto in tecniche proteomiche applicate allo sviluppo di sistemi diagnostici

L'esperto dovrà operare presso la Piattaforma di Biotecnologie, laboratori di Proteomica e Sistemi diagnostici, per lo svolgimento delle seguenti attività:

- Analisi dei campioni con metodi immunologici
- Implementazione di nuovi sistemi diagnostici per la rilevazione di marcatori di interesse
- Valutazione comparativa dei risultati

Si richiedono pertanto:

- Esperienza nelle tecniche di saggio immunologico (western immunoblotting mono e bidimensionale, ELISA, dot blot, lateral flow, immunobiosensori)
- Esperienza nelle tecniche di elettroforesi mono e bidimensionale
- Esperienza nelle tecniche di colorazione visibile e fluorescente delle proteine
- Esperienza nelle tecniche cromatografiche
- Esperienza nelle tecniche di escissione e preparazione delle proteine all'analisi mediante spettrometria di massa a partire da gel elettroforetici
- Conoscenza dei software per l'interpretazione dei dati generati dagli spettrometri di massa

Profilo 5

Esperto sintesi, purificazione e caratterizzazione strutturale e funzionale di peptidi

L'esperto dovrà operare presso la Piattaforma di Biotecnologie, laboratorio di Proteomica, per lo svolgimento delle seguenti attività:

- Ottimizzazione dei protocolli di sintesi
- Progettazione dei peptidi
- Produzione, purificazione e caratterizzazione di peptidi e complessi proteici

Si richiedono pertanto:

- Competenza teorica e pratica ed esperienza in materia di sintesi, purificazione e caratterizzazione dei peptidi
- Indipendenza nell'uso degli strumenti per la sintesi di peptidi mediante microonde
- Esperienza nelle tecniche cromatografiche (HPLC e FPLC)
- Esperienza nell'utilizzo della spettrometria di massa MALDI TOF e ESI QTOF
- Esperienza nelle tecniche di elettroforesi di proteine e peptidi
- Esperienza nelle tecniche di biochimica classica (ad es. coupling e crosslinking di proteine, idrolisi enzimatica)
- Esperienza nelle tecniche di saggio immunologico (western immunoblotting monodimensionale e ELISA) per la valutazione della reattività dei peptidi sintetizzati

Profilo 6

Esperto in proteomica differenziale applicata al settore agroalimentare

L'esperto dovrà operare presso la Piattaforma di Biotecnologie, laboratorio di Proteomica, per lo svolgimento delle seguenti attività:

- Estrazione ed analisi di proteine da campioni di origine animale
- Analisi del profilo di espressione delle proteine

Si richiedono pertanto:

- Esperienza consolidata nella pianificazione e nell'esecuzione di esperimenti di proteomica differenziale gel-based
- Esperienza nell'analisi d'immagine per la proteomica differenziale gel-based
- Esperienza nelle tecniche di colorazione visibile e fluorescente delle proteine
- Esperienza nelle tecniche di escissione e preparazione delle proteine all'analisi mediante spettrometria di massa a partire da gel elettroforetici
- Esperienza nelle tecniche di preparazione delle proteine all'analisi mediante spettrometria di massa con la tecnica di filter-aided sample preparation (FASP)
- Conoscenza dei software e dei database per l'interpretazione dei dati generati dagli spettrometri di massa
- Esperienza nell'analisi dei dati di proteomica differenziale

Profilo 7

Esperto in Risonanza Magnetica Nucleare e analisi statistica dei dati

L'esperto dovrà operare presso la Piattaforma di Biotecnologie, Laboratorio NMR e Imaging, per lo svolgimento delle seguenti attività:

- Campionamento, preparazione del campione e acquisizione NMR
- Raccolta e analisi di dati generati da approcci multi-piattaforma
- Analisi statistica monovariata e multivariata dei dati

Si richiedono pertanto:

- Conoscenza teorica e pratica della tecnica NMR
- Conoscenza della metabolomica e della biochimica metabolica
- Conoscenza di approcci computazionali per lo studio della tessitura di immagini MRI
- Conoscenza dei principali metodi di chimica-clinica e delle relative tecniche di laboratorio.
- Conoscenza di linguaggi e ambienti per il data mining (ad es. Matlab, R, Orange)
- Conoscenza di metodi di analisi statistica multivariata, con particolare riferimento alle applicazioni ai dati NMR (ad es. PCA, PLS, PLS-DA, OPLS-DA, STOCYSY, SHY)
- Buona padronanza e capacità di utilizzo di applicativi di office automation, di cui word processor (tipo word), fogli di calcolo o cartelle di lavoro (tipo excel), creazione di presentazioni con diapositive (tipo power point).
- Conoscenza delle frasi di rischio e norme per la sicurezza nei laboratori scientifici.
- Buona conoscenza della lingua inglese parlata e scritta

Profilo 8
Esperto in chimica preparativa e tecniche cromatografiche

L'esperto dovrà operare presso la Piattaforma di Biotecnologie, Laboratorio NMR e Imaging, per lo svolgimento delle seguenti attività:

- campionamento e preparazione del campione analitico, sua catalogazione e conservazione
- estrazione della componente lipidica e dei metaboliti secondari polari da matrici alimentari
- separazione degli estratti ed analisi mediante tecniche cromatografiche (SPE, TLC, HPLC, GC)
- analisi dei dati

Si richiedono pertanto:

- Conoscenza della composizione e della stabilità degli alimenti
- Conoscenza ed indipendenza nell'applicazione e nell'ottimizzazione di protocolli per l'estrazione di metaboliti e classi di composti da matrici alimentari
- Conoscenza delle tecniche per il controllo chimico-fisico di matrici alimentari
- Conoscenza delle .
- Indipendenza nell'utilizzo di strumentazione e reagenti (liofilizzatori, stufe e muffole, criogenici, estrazione con solventi, rotavapor, centrifughe)
- Conoscenza delle frasi di rischio e norme per la sicurezza nei laboratori scientifici.
- Competenze informatiche di base, buona padronanza e capacità di utilizzo di applicativi di office automation, di cui word processor (tipo word), fogli di calcolo o cartelle di lavoro (tipo excel), creazione di presentazioni con diapositive (tipo power point).
- Buona conoscenza della lingua inglese parlata e scritta

Profilo 9
Esperto in tecniche di risonanza magnetica

L'esperto dovrà operare presso la Piattaforma di Biotecnologie, Laboratorio NMR e Imaging, per lo svolgimento delle seguenti attività:

- Campionamento e preparazione del campione
- Acquisizione di dati mediante risonanza magnetica
- Esecuzione di analisi complementari (pH, acidità, attività dell'acqua, macrocomposizione)
- Raccolta dei dati sperimentali ed interpretazione del risultato

Si richiedono pertanto:

- Conoscenza teorica del fenomeno della risonanza magnetica
- Conoscenza dei principi e delle applicazioni della rilassometria e della diffusometria
- Conoscenza pratica dei software di gestione della strumentazione
- Conoscenza delle frasi di rischio e norme di sicurezza in laboratorio chimico
- Conoscenza pratica dei software per il processing dei dati
- Competenze informatiche di base, buona padronanza e capacità di utilizzo di applicativi di office automation, di cui word processor (tipo word), fogli di calcolo o cartelle di lavoro (tipo excel), creazione di presentazioni con diapositive (tipo power point).
- Buona conoscenza della lingua inglese parlata e scritta

Profilo 10
Esperto in processo di birrificazione

L'esperto dovrà operare presso la Piattaforma di Tecnologie Alimentari, laboratorio di Tecnologie Alimentari, per lo svolgimento delle seguenti attività:

- Produzione di birre in impianto pilota.
- Ottimizzazione di processo produttivo e analisi di base tramite "Anton-Paar" PBA-B.

Si richiedono pertanto:

- Conoscenza di tecnologia di birrificazione
- Conoscenza delle metodiche analitiche applicate al mosto di birra ed alla birra.
- Conoscenza dei processi fermentativi e di maturazione delle birre.

Profilo 11
Esperto in biosensori

L'esperto dovrà operare presso i laboratori di "Biosensoristica" per lo svolgimento delle seguenti attività:

- Costruzione di biosensori amperometrici per la determinazione di analiti organici
- Validazione del dato analitico in collaborazione con un chimico analista
- Analisi dei dati

Si richiedono pertanto:

- Esperienza documentata nello sviluppo e caratterizzazione di biosensori amperometrici
- Manualità e precisione nelle comuni pratiche di laboratorio.

Profilo 12
Esperto in chimica analitica

L'esperto dovrà operare presso la Piattaforma di Tecnologie Alimentari, laboratorio di Tecnologie Alimentari, per lo svolgimento delle seguenti attività:

- Analisi quali-quantitative su analiti di interesse tecnologico in ambito brassicolo.
- Validazione del dato analitico in collaborazione con un esperto in biosensoristica

Si richiedono pertanto:

- Padronanza di tecniche analitiche (e gestione dei software relativi agli strumenti per l'interpretazione dei dati) quali:
 - HPLC
 - Gas cromatografia
 - Spettrofotometria