

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |                                          |                                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|
| IN                   | ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELLA PUGLIA E DELLA BASILICATA                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                          |                                    |
|                      | Gara per acquisizione apparecchiatura: Questionario Valutazione Tecnico -Qualitativa                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                                          |                                    |
|                      | <i>sistema completo UHPLC/MS-MS con analizzatore a triplo quadrupolo<br/>per la S.S. “ Farmaci, Anabolizzanti ed Analisi Tossicologiche”<br/>( max: 50 punti)</i>                                                                                                                                                                                                              |                           |                                          |                                    |
|                      | Elementi di natura qualitativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Punteggio massimo (punti) | Specifica tecnica oggetto di valutazione | Punteggi relativi alla valutazione |
|                      | <b>Criterio n.1 MODULO POMPA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>9</b>                  | -                                        | -                                  |
| Requisiti dell'UHPLC | <b>Criterio 1.0</b> Capacità del SW di emulare i sistemi HPLC/UHPLC di diversi produttori replicandone volumi di ritardo e capacità di miscelazione. La funzione, che deve essere parte costituente il metodo analitico nella sezione dedicata alla pompa, deve essere di facile gestione mediante la selezione del sistema strumentale (pompa ed autocampionatore) da emulare | 2                         | SI                                       | 2                                  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | NO                                       | 0                                  |
|                      | <b>Criterio 1.1</b> Pressione di esercizio massima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                         | 1000 < x < 1200                          | 0,5                                |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | 1200 ≤ x < 1250                          | 1                                  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | x ≥ 1250                                 | 2                                  |
|                      | <b>Criterio 1.2</b> Possibilità di controllo dello stroke (volume di corsa del pistone della pompa) in modo automatico, così da garantire l'ottimizzazione della corsa dei pistoni in funzione del flusso di fase mobile impostato.                                                                                                                                            | 1                         | SI                                       | 1                                  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | NO                                       | 0                                  |
|                      | <b>Criterio 1.3</b> Risoluzione della corsa del pistone della pompa espresso in volume minimo                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                         | 300 ≤ x ≤ 500 pL                         | 0,5                                |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | x < 300 pL                               | 1                                  |
|                      | <b>Criterio 1.4</b> Possibilità di configurare il Delay Volume ad almeno 10 µl                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                         | SI                                       | 1                                  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | NO                                       | 0                                  |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |                                          |                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|
|                      | <b>Criterio 1.5</b> Presenza di funzione automatica a bordo del modulo pompa per retro-lavaggio dei pistoni mediante pompa dedicata con apposita soluzione.                                                                                                                                        | 1                         | SI                                       | 1                                  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           | NO                                       | 0                                  |
|                      | <b>Criterio 1.6</b> Possibilità, con integrazioni future, di aggiungere ulteriori fasi mobili con gestione via software della selezione che deve essere parte integrante del metodo analitico. (Descrivere chiaramente la funzione con indicazione dei codici di acquisto nella Relazione Tecnica) | 1                         | SI                                       | 1                                  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           | NO                                       | 0                                  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |                                          |                                    |
| Requisiti dell'UHPLC | Elementi di natura qualitativa                                                                                                                                                                                                                                                                     | Punteggio massimo (punti) | Specifica tecnica oggetto di valutazione | Punteggi relativi alla valutazione |
|                      | <b>Criterio n° 2 MODULO AUTOCAMPIONATORE</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>3</b>                  | -                                        | -                                  |
|                      | <b>Criterio 2.0</b> Lavaggio delle pareti esterne dell'ago di iniezione e lavaggio della sede dell'ago in controflusso mediante tre diverse fasi mobili erogate sempre di fresco da apposito sistema di pompaggio                                                                                  | 1                         | SI                                       | 1                                  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           | NO                                       | 0                                  |
|                      | <b>Criterio 2.1</b> Possibilità di estensione della capacità di alloggiare vials da 2mL senza l'aggiunta di moduli esterni. Fino a:                                                                                                                                                                | 1                         | 400 vials                                | 0.5                                |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           | oltre 400 vials                          | 1                                  |
|                      | <b>Criterio 2.2</b> Velocità di un ciclo di iniezione                                                                                                                                                                                                                                              | 1                         | ≤10sec                                   | 1                                  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           | >10sec                                   | 0,5                                |
|                      | Elementi di natura qualitativa                                                                                                                                                                                                                                                                     | Punteggio massimo (punti) | Specifica tecnica oggetto di valutazione | Punteggi relativi alla valutazione |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |                                            |                                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|
| Requisiti dell'UHPLC | <b>Criterio n° 3 MODULO TERMOSTATO COLONNE</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>5</b>                  | -                                          | -                                  |
|                      | <b>Criterio 3.0</b> Sistema in grado di garantire una Temperatura di esercizio compresa tra -20 °C sotto la Temperatura ambiente (punto minimo 4°C) fino ad almeno 100 °C con tecnologia di utilizzo ad effetto Peltier (sia per il raffreddamento che per riscaldamento)      | 2                         | SI                                         | 2                                  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | NO                                         | 0                                  |
|                      | <b>Criterio 3.1</b> Possibilità di alloggiare nel modulo fino a 4 colonne ciascuna da 30 cm di lunghezza e fino a 8 colonne di lunghezza massima pari a 10 cm (senza aggiunta di moduli esterni).                                                                              | 0.5                       | SI                                         | 0.5                                |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | NO                                         | 0                                  |
|                      | <b>Criterio 3.2</b> Compartimento costituito da due diversi elementi riscaldanti, termostatabili contemporaneamente e a temperature indipendenti l'uno dall'altro mediante effetto Peltier (sia per il raffreddamento che per il riscaldamento).                               | 1                         | SI                                         | 1                                  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | NO                                         | 0                                  |
|                      | <b>Criterio 3.3</b> Possibilità di inserire all'interno del comparto colonne diverse tipologie di valvole e riconoscimento automatico da parte del sistema UHPLC della tipologia installata per collegamenti di più colonne o per realizzazione di configurazioni particolari. | 0.5                       | SI                                         | 0.5                                |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | NO                                         | 0                                  |
|                      | <b>Criterio 3.4</b> Presenza <b>nella configurazione offerta</b> di valvola selezionatrice per gestire tramite software ciascuna delle colonne analitiche installate nel modulo senza alcun intervento manuale da parte dell'operatore.                                        | 1                         | SI                                         | 1                                  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | NO                                         | 0                                  |
|                      | Elementi di natura qualitativa                                                                                                                                                                                                                                                 | Punteggio massimo (punti) | Specificata tecnica oggetto di valutazione | Punteggi relativi alla valutazione |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                          |   |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------|---|
| Requisiti dello spettrometro | <b>Criterio n° 4 SPETTROMETRO DI MASSA</b>                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>30</b> | -                                        | - |
|                              | <b>Criterio 4.0</b> Funzione automatica gestita da software per l'iniezione di campioni fuori soglia. In particolare, il sistema dovrà attivare workflow specifici per il controllo del carry-over, per i campioni al di sopra dell'intervallo di calibrazione e per screening con metodi rapidi. | 1         | SI                                       | 1 |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           | NO                                       | 0 |
|                              | <b>Criterio 4.1</b> Sorgente fuori asse con geometria di tipo:                                                                                                                                                                                                                                    | 2         | Ortagonale                               | 2 |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           | altre geometrie                          | 1 |
|                              | <b>Criterio 4.2</b> Nebulizzatore ad innesto semplificato                                                                                                                                                                                                                                         | 1         | che non richieda<br>aggiustamento<br>XYZ | 1 |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           | con regolazione<br>manuale               | 0 |
|                              | <b>Criterio 4.3</b><br><br>Cella di collisione che operi con gas                                                                                                                                                                                                                                  | 2         | Azoto                                    | 2 |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           | Altri                                    | 1 |
|                              | <b>Criterio 4.4</b><br><br>Dispositivo per il trasferimento degli ioni dalla Sorgente all'analizzatore;                                                                                                                                                                                           | 2         | Guida ionica<br>capillare                | 2 |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           | altra tipologia                          | 1 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                        |   |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------|---|
|  | <b>Criterio 4.5</b><br><br>Sistema di rimozione del dispositivo di trasferimento ionico senza interruzione del vuoto o tecnologia equivalente                                                                                                                                              | 2 | Si                     | 2 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   | No                     | 0 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   | tecnologia alternativa | 1 |
|  | <b>Criterio 4.6</b><br><br>Intervallo di massa da 5 (m/z) fino a                                                                                                                                                                                                                           | 2 | 2000<x≤3000 m/z        | 2 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   | 1500<x≤2000 m/z        | 1 |
|  | <b>Criterio 4.7</b><br>Dovrà essere dichiarato e garantito all'installazione, un IDL (instrument detection limit) in modalità MRM ESI positiva ≤ ad almeno 3.5 fg. La specifica, dovrà essere ottenuta iniettando 10 fg on-column di Reserpina e monitorando la transizione 609.3-195,1    | 2 | SI                     | 2 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   | NO                     | 0 |
|  | <b>Criterio 4.8</b><br>Dovrà essere dichiarato e garantito all'installazione, un IDL (instrument detection limit) in modalità MRM ESI negativa ≤ ad almeno 4.0 fg. La specifica, dovrà essere ottenuta iniettando 10 fg on-column di Cloramfenicolo monitorando la transizione 321,0-152,0 | 2 | SI                     | 2 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   | NO                     | 0 |
|  | <b>Criterio 4.9</b> Cella di collisione che, per controllo del fenomeno di cross talk, impieghi la tecnica dell'accelerazione lineare.                                                                                                                                                     | 1 | SI                     | 1 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   | NO                     | 0 |
|  | <b>Criterio 4.10</b> Tipologia della cella di collisione che disponga di un numero di barre superiori a 4                                                                                                                                                                                  | 1 | Si                     | 1 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   | No                     | 0 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                    |   |                                             |          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------|----------|
|  | <b>Criterio 4.11</b> Disegno della cella di collisione:                                                                                                                                                                            | 1 | Curva 90/180°                               | 1        |
|  |                                                                                                                                                                                                                                    |   | Lineare                                     | 0.5      |
|  | <b>Criterio 4.12</b> Costituirà titolo di merito, ad <b>insindacabile valutazione della commissione di gara</b> , la presentazione di Nota Applicativa a supporto dell'obiettivo di acquisto realizzata con la tecnologia offerta. | 4 | resa sugli standards                        | 1        |
|  |                                                                                                                                                                                                                                    |   | resa su matrici alimentari di ns. interesse | Fino a 4 |
|  | <b>Criterio 4.13</b> Possibilità dello spettrometro di garantire una risoluzione di massa pari a 0.4 Da FWHM su tutto il range di massa dello spettrometro                                                                         | 1 | SI                                          | 1        |
|  |                                                                                                                                                                                                                                    |   | NO                                          | 0        |
|  | <b>Criterio 4.14</b> Polarity Switching                                                                                                                                                                                            | 1 | 10<x≤ 30 ms                                 | 0.5      |
|  |                                                                                                                                                                                                                                    |   | ≤ 10 ms                                     | 1        |
|  | <b>Criterio 4.15</b> Sorgente di ionizzazione dotata di un apposito sistema di introduzione del calibrante a gestione indipendente rispetto alla gestione pneumatica del nebulizzatore analitico                                   | 2 | SI                                          | 2        |
|  |                                                                                                                                                                                                                                    |   | NO                                          | 0        |
|  | <b>Criterio 4.16</b> Dotato di interfaccia E.S.I. e con possibilità di montare a richiesta dell'operatore, quale futuro up grade, interfaccia A.P.C.I.                                                                             | 2 | SI                                          | 2        |
|  |                                                                                                                                                                                                                                    |   | NO                                          | 0        |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |                                          |                                    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|
|                                   | <b>Criterio 4.17</b> L'interfaccia di Desolvatazione deve consentire la gestione di n° 2 temperature differenti, di cui n° 1 dedicata al gas di desolvatazione e la seconda, dedicata al gas di focalizzazione.                                                                                                                        | 1                         | SI                                       | 1                                  |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           | NO                                       | 0                                  |
|                                   | Elementi di natura qualitativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Punteggio massimo (punti) | Specifica tecnica oggetto di valutazione | Punteggi relativi alla valutazione |
|                                   | <b>Criterio n° 5 PRODUTTORE DI AZOTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>3</b>                  | -                                        | -                                  |
| Requisiti del produttore di azoto | <b>Criterio 5.0</b><br>Produttore di azoto integrato di compressore d'aria compressa con tecnologia SCROLL Oil Free e controllo elettronico della velocità. Presenza di serbatoio di accumulo integrato e sistema di abbattimento umidità che garantisca un dew-point in uscita il più basso possibile e comunque fino ad almeno -35°C | 1                         | SI                                       | 1                                  |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           | NO                                       | 0                                  |
|                                   | <b>Criterio 5.1</b><br>Capacità di produzione Azoto per LCMS con purezza come da caratteristiche minime ma con possibilità di produrre fino a                                                                                                                                                                                          | 1                         | 40<x≤60lt/min                            | 0.5                                |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           | >60lt/min                                | 1                                  |
|                                   | <b>Criterio 5.2</b><br>Possibilità di gestire il produttore di azoto da remoto mediante rete wireless e/o mediante apposita applicazione che deve essere inclusa in fornitura. Deve consentire il monitoraggio delle funzioni del produttore nonché la sua diagnostica remota.                                                         | 1                         | SI                                       | 1                                  |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           | NO                                       | 0                                  |
|                                   | <b>Totale Complessivo Tabella Punteggi di Merito 50</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |                                          |                                    |