

1

**I coronavirus umani causanti il raffreddore comune**

**La sensibilità di un test diagnostico**

2

**Morfologia di SARS CoV 2**

**La specificità di un test diagnostico**

3

**Immunocromatografia a flusso laterale**

**Il Valore Predittivo Negativo di un test diagnostico**

4

**Immunocromatografia a flusso laterale per ricerca anticorpi anti-SARS CoV 2**

**Il Valore Predittivo Positivo di un test diagnostico**

5

**Immunocromatografia a flusso laterale per ricerca antigeni di SARS CoV 2**

**Definizioni di endemia, epidemia, pandemia**

6

**ELISA**

**Attuale situazione epidemiologica di COVID 19 nel mondo**

7

**Chemiluminescenza**

**Attuale situazione epidemiologica di COVID 19 in Europa**

8

**Test IGRA per COVID 19**

**Attuale situazione epidemiologica di COVID 19 in Italia**

9

**PCR Real Time**

**Attuale situazione epidemiologica di COVID 19 in Abruzzo**

10

**RT-PCR per COVID 19**

**L'indagine epidemiologica**

11

**Test molecolari rapidi per COVID 19**

**R0 ed Rt**

12

**Batcoronavirus**

**MERS CoV: aspetti epidemiologici**



13

**La proteina S di SARS Cov 2**

**SARS CoV 1: aspetti epidemiologici**

14

**RT-PCR**

**Patogenesi di COVID 19**

15

**Target molecolari di SARS CoV 2**

**I recettori umani di SARS CoV 2**

16

**Il "Carry over"**

**Il ruolo delle basse temperature nel determinismo di un'infezione da virus da raffreddamento**

17

**Amplificazione di geni aspecifici di SARS CoV 2: interpretazione e significato clinico**

**Il meccanismo di trasmissione di SARS CoV 2**

The image shows three handwritten signatures in blue ink. The first signature on the left is a stylized, cursive 'H'. The second signature in the middle is a more complex, cursive signature that appears to be 'H. G.'. The third signature on the right is a simple, cursive signature that appears to be 'A.'.

**18**

**Amplificazione di geni specifici SARS CoV 2 in fase tardiva: interpretazione e significato clinico**

**Ruolo delle feci nella diffusione di SARS CoV e possibilità di trasmissione per via fecale orale**

**19**

**I falsi negativi al test molecolare per COVID 19**

**Possibilità di trasmissione di SARS CoV 2 tramite aerosol**

**20**

**I falsi positivi al test molecolare per COVID 19**

**La resistenza di SARS CoV nell'ambiente**

**21**

**Mutazioni di SARS CoV 2**

**Sensibilità di SARS CoV 2 ai disinfettanti**

**22**

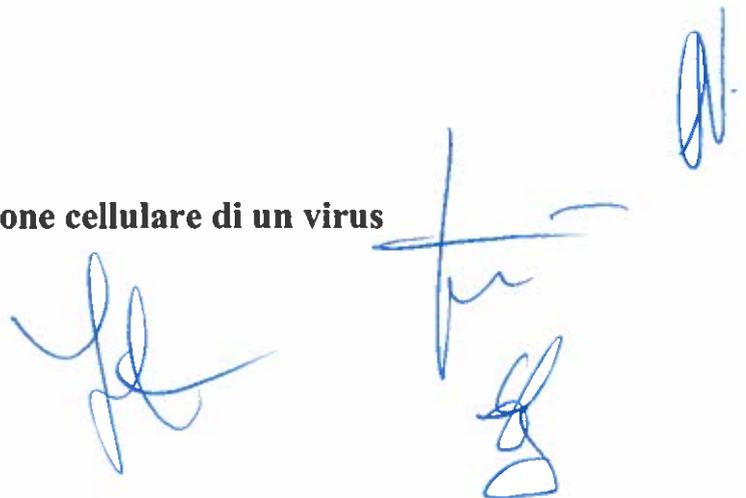
**I Virus a RNA**

**Immuno Fluorescenza Indiretta (IFI)**

**23**

**Il "budding" nel meccanismo di infezione cellulare di un virus**

**IL 6**

Handwritten signatures in blue ink, including a large signature on the left and a smaller one on the right.

24

**Modificazione “up” dei parametri biochimici in COVID 19**

**Ruolo dei “mercati degli animali vivi” nella genesi di COVID 19**

25

**Modificazione “down” dei parametri biochimici in COVID 19**

**Il ruolo dell’ambiente e dell’uomo nello “zoonotic spillover”**

26

**Il genoma di SARS CoV 2**

**La modalità di trasmissione di COVID 19 tramite contatto**

27

**Ruolo del soggetto asintomatico o portatore sano in COVID 19**

**Ruolo dell’immunità innata in COVID 19**

28

**La cascata citochinica in COVID 19**

**Epidemiologia di SARS CoV: ruolo del sesso e dell’età**

29

**Epidemiologia di SARS CoV: comorbilità**

**Modalità di infezione cellulare da parte dei virus a RNA**



**30**

**Siti anatomici e fluidi corporei dove è stato rinvenuto SARS CoV 2**

**Ageusia, anosmia e disgeusia: significato**

**31**

**DPCM 12 ottobre 2020: comportamento nei confronti dei casi positivi asintomatici**

**Campioni clinici validati per diagnostica molecolare RT-PCR in COVID 19**

**32**

**DPCM 12 ottobre 2020: comportamento nei confronti dei casi positivi sintomatici**

**Campioni clinici validati per diagnostica molecolare rapida in COVID 19**

**33**

**DPCM 12 ottobre 2020: comportamento nei confronti dei casi positivi a lungo termine**

**I linfociti in COVID 19**

**34**

**DPCM 12 ottobre 2020: comportamento nei confronti dei contatti stretti asintomatici**

**La cinetica anticorpale in COVID 19**



35

**Differenze fra il tampone convenzionale e quello floccato**

**Il ruolo del CD 163 come marcatore prognostico in COVID 19**

36

**Metodica LAMP vantaggi**

**Campioni clinici non validati per diagnostica molecolare RT-PCR in COVID 19**

37

**Terreni di trasporto per SARS CoV 2**

**La ricerca di SARS CoV 2 a livello fecale: significato clinico ed epidemiologico**

38

**I "Droplet nuclei" (particelle di Flügge)**

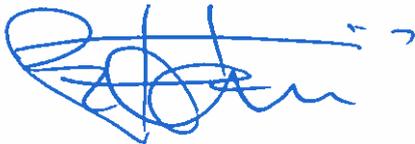
**Ricerca degli antigeni di SARS CoV 2: campioni clinici validati e non (in Italia)**

39

**MERS CoV Human Coronavirus MERS o HCoV -MERS)**

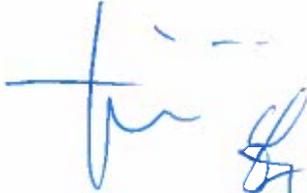
**Soggetto asintomatico o paucisintomatico in COVID 19: in quale sito anatomico campionare?**

30

*Diventa: 39 bis* 

**Metodica LAMP svantaggi**

**Soggetto con polmonite interstiziale da COVID 19: in quale sito anatomico campionare?**

40

**L'omologia nucleotidica fra SARS CoV 2 e gli altri coronavirus**

**Metodi di inattivazione di SARS CoV 2 prima del processamento del campione clinico**

41

**I dispositivi di protezione individuale DPI in COVID 19**

**SARS like CoV**

42

**I test "sindromici"**

**Lo "zoonotic spillover"**

43

**Human Coronavirus 229E(HCoV-229E)**

**Cappa a flusso laminare**

44

**Human Coronavirus OC43 (HCoV-OC43)**

**Laboratorio per agenti patogeni in Classe 3**

45

**Human Coronavirus NL63 (HCoV-NL63)**

**POCT e COVID 19**



46

**Human Coronavirus HKU1 (HCoV-HKU1)**

**POCT**

47

**I sistemi multiplex PCR per la diagnosi delle malattie respiratorie**

**Infettività, patogenicità e virulenza**

48

**Chemiluminescenza per COVID 19**

**L'estrattore**

49

**ELISA per COVID 19**

**Gruppo di rischio 3 degli agenti patogeni**

50

**Le fasi delle PCR classica**

**Gruppo di rischio 2 degli agenti patogeni**

51

**L'estrazione "cruda" o "a crudo"**

**Gruppo di rischio 4 degli agenti patogeni**



52

**SARS CoV (Human Coronavirus SARS o HCoV –SARS)**

**Raccolta, trasporto e conservazione dei campioni clinici per SARS CoV 2**

53

**Il termociclatore**

**Gruppo di rischio 1 degli agenti patogeni**

54

**L'estrazione di acidi nucleici**

**Il “Laboratory biosafety”(Biosicurezza)**

55

**Polymerase Chain Reaction: fase di denaturazione**

**Il “Laboratory biosecurity ”(Bioprotezione)**

56

**Polymerase Chain Reaction: fase di “annealing”**

**Il biocontenimento**

57

**Polymerase Chain Reaction: fase di “extension”**

**Il contenimento primario**

The image shows four handwritten signatures in blue ink, positioned in the bottom right corner of the page. The signatures are stylized and appear to be initials or names of individuals. One signature is on the left, another is in the middle, and two are on the right side, one above the other.

58

**Il linfocita T della memoria**

**Il contenimento secondario**

59

**Il BSL1**

**Ricerca degli anticorpi anti-SARS CoV 2: il problema della “cross reaction”**

60

**Il BSL2**

**Ricerca degli anticorpi anti-SARS CoV 2: il problema delle IgM cosiddette “spurie”**

61

**Il BSL3**

**Ricerca degli anticorpi anti-SARS CoV 2: presunta durata della copertura anticorpale con riferimento a quanto osservato nell’infezione da SARS CoV**

62

**Il BSL4**

**Microscopia elettronica e COVID 19**

63

**Occhiali di biocontenimento**

**Colture cellulari e COVID 19**

Handwritten signatures in blue ink, including a large stylized 'H', a signature that appears to be 'Luca', and another signature that looks like 'A'.

64

**Tute di biocontenimento**

**Svantaggi delle colture cellulari**

65

**Grembiuli di biocontenimento**

**Colture cellulari primarie**

66

**Classificazione degli agenti biologici per trasporto: Categoria A**

**Le linee cellulari continue**

67

**Classificazione degli agenti biologici per trasporto: Categoria B**

**Biosicurezza: "regola del triplo imballo"**

68

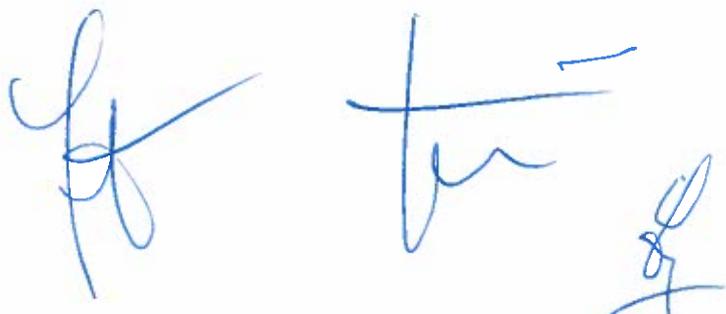
**Covid 19: definizione di contatto stretto**

**Ruolo delle vie aeree superiori e inferiori nella difesa nei confronti dei microrganismi**

69

**COVID 19: Definizione di quarantena e notifica di contatto stretto**

**Ibridazione molecolare**

The bottom of the page features three handwritten signatures in blue ink. The first signature on the left is a stylized, cursive 'H'. The middle signature is a horizontal line with a small vertical tick at its right end, followed by a cursive flourish. The third signature on the right is a small, compact cursive mark.

70

**COVID 19: termine di quarantena**

**PCR Real Time: vantaggi**

71

**COVID 19: definizione di caso sospetto**

**Sequenziamento**

72

**COVID 19: definizione di caso probabile**

**Esami sierologici: svantaggi**

73

**COVID 19: definizione di caso confermato**

**Esami sierologici: vantaggi**

74

**Sandwich ELISA**

**Immunità anti-infettiva**

75

**Patogenesi di un'infezione virale**

**Ruolo delle Immoglobuline di Classe A, M e G (IgA, IgM ed IgG)**



Handwritten signatures in blue ink at the bottom of the page, including a large signature on the left, a middle signature, and a smaller signature on the right.



Handwritten signature in blue ink on the right side of the page.

76

**Invasività**

**Ruolo della proteina S ed M di SARS CoV 2**

77

**Ruolo della Proteina E ed N di SARS CoV 2**

**Cinetica delle Immunoglobuline durante un'infezione**

78

**I virus respiratori**

**Altri animali infettati da SARS CoV 2**

79

**Funzioni delle Immunoglobuline: il potere neutralizzante (neutralizzazione delle Immunoglobuline)**

**Il sistema immunitario innato**

80

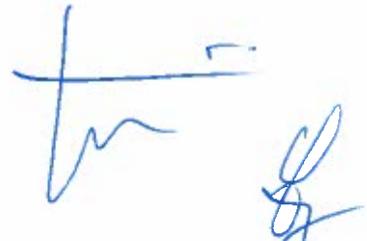
**Funzioni delle Immunoglobuline: Attivazione del Complemento**

**Lo "zoonotic spillover" in SARS CoV**

81

**Funzioni delle Immunoglobuline: citotossità cellulare dipendente da anticorpi (ADCC)**

**Lo "zoonotic spillover" in SARS CoV 2**



82

**Funzioni delle Immunoglobuline: protezione delle mucose**

**Lo “zoonotic spillover” in MERS CoV**

83

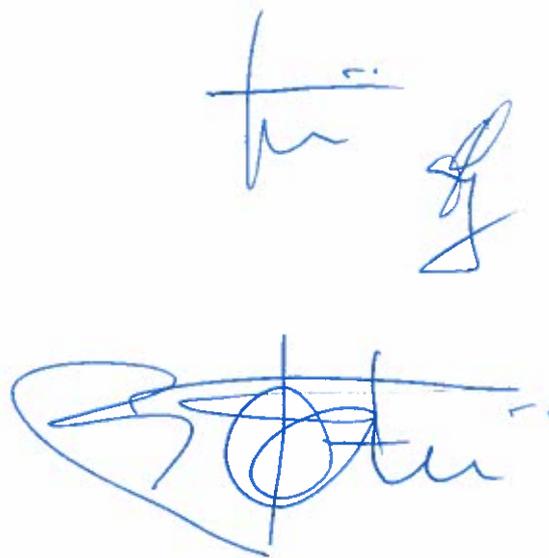
**Funzioni delle Immunoglobuline: agglutinizzazione e opsonizzazione**

**Gli interferoni (IFN)**

84

**La struttura delle immunoglobuline**

**Gli interferoni alfa e beta**



A small, vertical handwritten mark or signature in blue ink, consisting of a few loops and a tail.

A large, complex handwritten scribble in blue ink, consisting of many overlapping loops and lines, possibly representing a diagram or a signature.