**DOMANDE SULLA COMPRENSIONE DEI VIDEO/DISCUSSIONE FATTE IN CLASSE**

(Video Onde-Introduzione/Discussione – è il video che non sono riuscito a mostrarvi in classe: vedetelo da voi a casa.) Quale osservazione/i ci fanno capire che un’onda trasferisce energia e q.moto ma non trasferisce materia?

(Video Onde-Introduzione/Discussione - è il video che non sono riuscito a mostrarvi in classe: vedetelo da voi a casa.) Descrivi i due tipi di onda presentati nel video e come essi sono stati prodotti nel video e in classe.

(Figura: I diversi tipi di onde) Quanti tipi di onde sono prodotte nei terremoti? Descrivi le loro proprietà essenziali, in particolar modo: se l’oscillazione è perpendicolare alla direzione di moto (**shear wave**) o parallela (**compression/longitudinal wave**); se si può trasmettere dentro i solidi o dentro i liquidi/gas (**body wave**) o se invece può trasmettersi sulla superficie dei solidi (**surface waves**).

(Video Onde Reyleigh, onde di Love, Onde di un terremoto, onde sismiche) Di’ a parole tue, aiutandoti anche con i gesti della mano, come descriveresti l’oscillazione di ognuno dei 4 tipi d’onda sismiche.

(Discussione) Spiega brevemente perché le onde S non riescono a trasmettersi nei liquidi e nei gas.

(Discussione) Spiega brevemente perché le onde di Reyleigh non riescono a propagarsi dentro un solido ma sono costrette a rimanere in superficie.

(Discussione) Abbiamo detto che un’onda marina inizia a collassare su sé stessa appena la profondità del mare diminuisce: spiega il perché di ciò. Abbiamo infine concluso che il collasso di un’onda marina dimostra che per esistere essa necessita che le molecole eseguano un moto ellittico: spiega perché questa affermazione ci ha permesso di concludere che un’onda S non può esistere in un liquido (e perciò, a maggior ragione, in un gas).

(Video Velocità dell’onda) Descrivi gli esperimenti che sono stati presentati nel video: qual è il loro scopo? Cosa è stato fatto? Cosa è stato osservato? Quali conclusioni sono state tratte?

(Video Velocità dell’onda) [nel Video si usa la parola **rigidità di una molla**. “rigidità di una molla” è sinonimo di “costante elastica K di una molla”, perciò “molla più rigida” significa “costante elastica K più grande” e, di conseguenza “materiale meno deformabile”. Il **modulus** (modulo elastico) citato nel video altro non è che la costante elastica K di una superficie rocciosa. Se non capite bene il significato di queste grandezze non importa: la cosa importante è che, in pratica, dire “molla rigida” o “grande modulo elastico” significa “roccia poco deformabile” , dire “molla meno rigida” o “piccolo modulo elastico” significa “roccia molto deformabile”. Non hai ancora capito questo concetto? Fattelo spiegare dal Prof a lezione!] Come cambia la velocità dell’onda al cambiare della densità del mezzo in cui si propaga? E come cambia al cambiare della sua rigidità/elasticità? In che modo questo effetto è applicato per studiare l’interno della Terra?

(Video Velocità dell’onda) Spiega in che modo un’onda di tipo P che si propaga in un volume produce onde di tipo S. Come sono dirette le onde S rispetto all’onda P generatrice?

(Discussione) Quale tipo di onda viene generato dalla propagazione di un’onda S?

(Figura: Interno della Terra) Spiega, usando la figura “Interno della Terra”, come siamo giunti alla conclusione che la Terra non è omogenea ma è formata da regioni con brusche differenze di densità e che alcune regioni interne sono sicuramente liquide.