DOCUMENTO DI PROGRAMMAZIONE INTEGRATA DEL DIPARTIMENTO STEM

A.S. 2026/2027 Il presente documento evidenzia i nuclei tematici comuni e le associazioni interdisciplinari tra Scienze, Tecnologia e Scienze Motorie per le tre classi della Scuola Secondaria di Primo Grado, al fine di promuovere percorsi didattici trasversali.

CLASSE PRIMA

Nella classe prima, le associazioni si concentrano sull'osservazione dell'ambiente, sulle proprietà dei materiali e sulle metodologie di base della scienza e della tecnica.

- **Associazione Scienze / Tecnologia:**
  - **Metrologia e Sistema Internazionale:** Lo studio del metodo scientifico, la definizione di grandezza e le unità di misura (Scienze) si associano alle misurazioni di lunghezze, superfici e volumi e al Sistema Internazionale (Tecnologia).
  - **Materia e Materiali:** Le proprietà della materia e i suoi stati di aggregazione (Scienze) trovano immediato riscontro pratico nello studio della classificazione, ciclo di vita e proprietà dei materiali come legno, carta e plastica (Tecnologia).
  - **Ecosistemi e Impatto Ambientale:** L'analisi del suolo, dell'idrosfera e dell'impronta idrica (Scienze) si collega allo studio dell'industria cartaria e plastica e della raccolta differenziata dei rifiuti (Tecnologia).
- **Associazione Scienze / Scienze Motorie:**
  - **Esplorazione Naturale:** L'osservazione delle dinamiche degli ambienti naturali e l'outdoor education (Scienze) si integrano con le attività di gioco-sport in ambiente naturale per favorire l'armonia con il corpo e gli altri (Scienze Motorie).
- **Associazione Scienze / Tecnologia / Scienze Motorie:**
  - **Sviluppo Sostenibile ed Educazione Ambientale:** Tutte le discipline convergono sull'educazione alla cura dei beni comuni, sulla promozione di scelte ecologicamente sostenibili e sulla conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio (Educazione Civica).

CLASSE SECONDA

Nella classe seconda, le programmazioni favoriscono un profondo intreccio legato allo studio del corpo umano, all'alimentazione, alla chimica e al movimento in sicurezza.

- **Associazione Scienze / Scienze Motorie:**
  - **Fisiologia del Movimento:** Lo studio dell'apparato locomotore, con ossa, muscoli antagonisti e articolazioni (Scienze), sostiene l'apprendimento e lo sviluppo degli schemi e delle abilità motorie e il riconoscimento della postura corretta (Scienze Motorie).
  - **Biologia dello Sport:** I meccanismi degli scambi gassosi nell'apparato respiratorio e la circolazione sanguigna e cardiaca (Scienze) supportano lo sviluppo e la conoscenza delle capacità motorie condizionali come resistenza e velocità (Scienze Motorie).
  - **La Dinamica:** L'apprendimento delle grandezze come forza, accelerazione e velocità

(Scienze) si associa allo studio del movimento del proprio corpo nello spazio e nel tempo (Scienze Motorie).

- **Associazione Scienze / Tecnologia:**
  - **Sostanze e Processi Produttivi:** Lo studio degli elementi chimici e dei legami (Scienze) è funzionale a comprendere le proprietà dei metalli, la metallurgia e la siderurgia (Tecnologia).
  - **Alimentazione e Agricoltura:** Le fasi della digestione (Scienze) si affiancano ai temi riguardanti il sistema clima-pianta-terreno, l'agricoltura biologica e i metodi di conservazione e trasformazione degli alimenti (Tecnologia).
- **Associazione Tecnologia / Scienze Motorie:**
  - **Educazione Stradale:** L'uso del territorio, le reti di mobilità urbana e l'inquinamento da mezzi di trasporto (Tecnologia) si integrano con le norme del codice della strada e l'Educazione stradale (Scienze Motorie).
- **Associazione Scienze / Tecnologia / Scienze Motorie:**
  - **Educazione Alimentare e Stili di Vita:** Lo studio del valore nutrizionale degli alimenti e dell'escrezione (Scienze), la classificazione dei principi nutritivi e l'analisi delle etichette (Tecnologia), si uniscono al modulo "alimentazione e sport: per uno stile di vita sano e attivo" (Scienze Motorie).

CLASSE TERZA

Nella classe terza, i focus multidisciplinari si basano sulle tematiche della salute psicofisica, delle trasformazioni energetiche e delle leggi fisiche.

- **Associazione Scienze / Tecnologia:**
  - **Energia e Meccanica:** I concetti di lavoro, potenza ed energia meccanica/cinetica/potenziale, oltre allo studio delle leve (Scienze), supportano l'analisi dei meccanismi di trasmissione del moto, delle macchine semplici e dei motori (Tecnologia).
  - **Elettricità ed Elettromagnetismo:** La carica elettrica, i circuiti e i magnetismi (Scienze) trovano immediata applicazione pratica negli schemi di funzionamento delle centrali elettriche e nei laboratori con circuiti elettrici elementari in serie e parallelo (Tecnologia).
  - **Grandezze Fisiche:** La rappresentazione vettoriale delle forze (Scienze) si collega direttamente allo studio delle grandezze scalari e vettoriali e alla ricerca di risultanti tra forze concorrenti (Tecnologia).
- **Associazione Scienze / Scienze Motorie:**
  - **Sviluppo Corporeo e Allenamento:** Lo studio dello sviluppo puberale, dei mutamenti fisiologici del corpo umano (Scienze) si lega alla conoscenza dei principi dell'allenamento sportivo per sviluppare la salute psicofisica e del confronto agonistico (Scienze Motorie).
  - **Prevenzione, Salute e Sistema Nervoso:** L'analisi del sistema nervoso, endocrino e della risposta agli stimoli (Scienze) si correla ai moduli sulla prevenzione dalle dipendenze, sui danni del doping, e sulle pratiche di primo soccorso (Scienze Motorie).
- **Associazione Scienze / Tecnologia / Scienze Motorie:**

- **Sicurezza e Salute Pubblica:** Il Dipartimento si unisce trasversalmente nel promuovere stili di vita che salvaguardano il benessere psicofisico e prevengono rischi legati all'ambiente, ponendo l'accento sulla transizione ecologica e sulla cittadinanza attiva (Educazione Civica).

DOCUMENTO DI PROGRAMMAZIONE INTEGRATA DEL DIPARTIMENTO STEM (A.S. 2026/2027)

Classe	Associazione Disciplinare	Nucleo Tematico	Dettaglio dei Contenuti e Collegamenti
PRIMA	**Scienze / Tecnologia**	**Metrologia e Sistema Internazionale**	**Scienze:** Metodo scientifico, definizione di grandezza e unità di misura. **Tecnologia:** Misurazioni di lunghezze, superfici, volumi e Sistema Internazionale.
PRIMA	**Scienze / Tecnologia**	**Materia e Materiali**	**Scienze:** Proprietà della materia e stati di aggregazione. **Tecnologia:** Classificazione, ciclo di vita e proprietà dei materiali (legno, carta, plastica).
PRIMA	**Scienze / Tecnologia**	**Ecosistemi e Impatto Ambientale**	**Scienze:** Analisi del suolo, dell'idrosfera e impronta idrica. **Tecnologia:**

			Industria cartaria e plastica, raccolta differenziata dei rifiuti.
PRIMA	**Scienze / Sc. Motorie**	**Esplorazione Naturale**	**Scienze:** Osservazione delle dinamiche degli ambienti naturali e outdoor education. **Sc. Motorie:** Gioco-sport in ambiente naturale per favorire l'armonia corpo/altri.
PRIMA	**Scienze / Tecnologia / Sc. Motorie** *(Ed. Civica)*	**Sviluppo Sostenibile ed Educazione Ambientale**	**Educazione Civica:** Educazione alla cura dei beni comuni, scelte ecologicamente sostenibili, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio.
SECONDA	**Scienze / Sc. Motorie**	**Fisiologia del Movimento**	**Scienze:** Apparato locomotore (ossa, muscoli antagonisti, articolazioni). **Sc. Motorie:** Schemi e abilità motorie, riconoscimento della postura corretta.

SECONDA	**Scienze / Sc. Motorie**	**Biologia dello Sport**	**Scienze:** Scambi gassosi (apparato respiratorio) e circolazione sanguigna/cardiaca. **Sc. Motorie:** Capacità motorie condizionali (resistenza e velocità).
SECONDA	**Scienze / Sc. Motorie**	**La Dinamica**	**Scienze:** Grandezze fisiche (forza, accelerazione, velocità). **Sc. Motorie:** Movimento del proprio corpo nello spazio e nel tempo.
SECONDA	**Scienze / Tecnologia**	**Sostanze e Processi Produttivi**	**Scienze:** Elementi chimici e legami. **Tecnologia:** Proprietà dei metalli, metallurgia e siderurgia.
SECONDA	**Scienze / Tecnologia**	**Alimentazione e Agricoltura**	**Scienze:** Fasi della digestione. **Tecnologia:** Sistema clima-pianta-terreno, agricoltura biologica, conservazione e

			trasformazione degli alimenti.
SECONDA	**Tecnologia / Sc. Motorie**	**Educazione Stradale**	**Tecnologia:** Uso del territorio, reti di mobilità urbana, inquinamento da mezzi di trasporto. **Sc. Motorie:** Norme del codice della strada ed Educazione Stradale.
SECONDA	**Scienze / Tecnologia / Sc. Motorie**	**Educazione Alimentare e Stili di Vita**	**Scienze:** Valore nutrizionale degli alimenti ed escrezione. **Tecnologia:** Classificazione dei principi nutritivi e analisi etichette. **Sc. Motorie:** Modulo "Alimentazione e sport: per uno stile di vita sano e attivo".
TERZA	**Scienze / Tecnologia**	**Energia e Meccanica**	**Scienze:** Lavoro, potenza, energia (meccanica/cinetica/potenziale), leve. **Tecnologia:** Meccanismi di trasmissione del

			moto, macchine semplici e motori.
TERZA	**Scienze / Tecnologia**	**Elettricità ed Elettromagnetismo**	**Scienze:** Carica elettrica, circuiti e magnetismo. **Tecnologia:** Centrali elettriche, laboratori con circuiti elettrici elementari (serie/parallelo).
TERZA	**Scienze / Tecnologia**	**Grandezze Fisiche**	**Scienze:** Rappresentazione vettoriale delle forze. **Tecnologia:** Grandezze scalari e vettoriali, ricerca di risultanti tra forze concorrenti.
TERZA	**Scienze / Sc. Motorie**	**Sviluppo Corporeo e Allenamento**	**Scienze:** Sviluppo puberale, mutamenti fisiologici del corpo umano. **Sc. Motorie:** Principi dell'allenamento sportivo, salute psicofisica, confronto agonistico.
TERZA	**Scienze / Sc.**	**Prevenzione,**	**Scienze:** Sistema

	Motorie	**Salute e Sistema Nervoso**	nervoso, endocrino e risposta agli stimoli. **Sc. Motorie:** Prevenzione dalle dipendenze, danni del doping, pratiche di primo soccorso.
TERZA	**Scienze / Tecnologia / Sc. Motorie** *(Ed. Civica)*	**Sicurezza e Salute Pubblica**	**Educazione Civica:** Stili di vita per il benessere psicofisico, prevenzione dei rischi ambientali, transizione ecologica e cittadinanza attiva.